

消防工程造价实例一本通

张国栋 主编

机械工业出版社

本书主要内容为消防工程造价,包括教学楼、防疫站、综合办公楼、饭店、酒店、学生宿舍楼、商场大楼及学校实验楼的消防给水系统,本书按照住房和城乡建设部最新颁布的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)及部分省、市定额相关计算规则,对每个实例的各分项工程的工程量计算方法均作了较详细的解答说明,且每题之后均有工程量清单综合单价分析表,对每一小项又有清晰的解释。本书内容涵盖面广,结构层次清晰,让读者看后有耳目一新的感觉。

本书可供建筑施工、监理(督)、工程咨询单位的工程造价人员,工程造价管理人员,工程审计人员等相关专业人士参考,也可作为高等院校经济类、工程管理类相关专业师生的实用参考书。

图书在版编目(CIP)数据

消防工程造价实例一本通/张国栋主编. —北京:机械工业出版社,2011.3
ISBN 978-7-111-33261-9

I. ①消… II. ①张… III. ①消防设备—建筑安装工程—工程造价
IV. ①TU998.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 015738 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:汤 攀 责任编辑:汤 攀

封面设计:张 静 责任印制:李 妍

唐山丰电印务有限公司印刷

2011 年 4 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·18 印张·443 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-33261-9

定价:46.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销 售 一 部:(010)68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销 售 二 部:(010)88379649

读者服务部:(010)68993821

封面无防伪标均为盗版

编写人员名单

主编	张国栋			
参编	陈劲良	张 婷	王 全	王泽君
	张 选	张书娥	陶国亮	陶伟军
	陶小芳	张书玲	陈书森	陈亚男
	陈亚儒	张国强	牛舍妮	张瑞宪
	张文立	张国升	李爱琴	张文甫
	张小颖	张国林	王巧英	付慧艳
	张路平	张建国	高巧风	张建民
	王新州	王 妮		

目 录

前言

例 1	某学院两幢六层综合教学楼消防给水系统	(1)
例 2	某防疫站消防给水系统	(21)
例 3	某厂区单层厂房消防给水工程	(45)
例 4	某建筑区一幢六层综合办公楼消防给水系统	(52)
例 5	某三层饭店消防给水系统工程	(74)
例 6	某酒店消防给水工程	(94)
例 7	某学院七层综合楼消防给水工程	(119)
例 8	某厂区六层综合办公楼消防给水工程	(130)
例 9	某五层教学楼消防工程	(158)
例 10	某售楼中心五层办公楼消防工程	(167)
例 11	某软件园五层办公楼消防工程	(180)
例 12	某学校六层综合办公楼消防工程	(195)
例 13	某学生宿舍楼消防工程	(206)
例 14	某高级中学五层教学楼消防工程	(214)
例 15	某商场大楼消防工程	(225)
例 16	某两层商场消防系统设计	(239)
例 17	某五层办公大楼消防系统设计	(257)
例 18	某学校五层实验楼消防系统设计	(265)

例 1 某学院两幢六层综合教学楼消防给水系统

如图 1-1 所示为某学院两幢六层综合教学楼消防给水系统平面图。该综合教学楼整体设有消火栓给水系统,两侧实验楼设有自动喷水灭火系统。消火栓给水系统采用单栓 DN65 室内消火栓,栓口距每层地面 1.10m,由两条引入管道单级离心式消防水泵从学院内消防给水管网抽水直接供给,管线 DN100 环状网布线,埋地管部分管材采用承插铸铁给水管(石棉水泥接口),明装部分管材采用镀锌钢管(螺纹连接),且设有屋顶消火栓及压力表组,构成末端试水装置,检验系统水压。另外,该系统设有两套 DN100 地上式消防水泵接合器,以确保供水安全。自动喷水灭火系统采用无吊顶 DN15 水喷头,在每层供水干管上装有安全信号阀和水流指示器,在立管底部装有安全信号总控制阀和湿式报警器。自动喷水灭火系统采用镀锌钢管,安装喷头前需对管网进行水冲洗。该系统也采用单级离心泵从院内消防给水管网直接抽水供给方式,并配有 DN100 地上式消防水泵接合器一套。该系统各层设有末端试水装置,检验系统水压。

消防给水系统平面图如图 1-1 所示,自动喷水灭火系统图如图 1-2 所示,消火栓给水系统图如图 1-3 所示,试计算该工程预算工程量。

【解】 一、清单工程量

1. 消火栓给水系统

(1) 承插铸铁给水管 DN100;132.70m

分析图可知, DN100 承插铸铁给水管工程量包括两条引入管的水平距离,加上下部环状网的水平距离,加上连接两套水泵接合器的水平距离。另外,还包括埋地立管部分(即引入管管道埋深或下部环状网管道埋深与室内地面标高的垂直高差)长度。由图 1-1 得,下部环状网的水平距离为: $[(2.10 + 3.80 + 2.10 + 5.10 + 2.00 + 6.00 + 2.00 + 5.10 + 2.10) + (2.10 + 6.60 + 3.30 \times 3)] \times 2\text{m}$, 由图 1-3 得,两条引入管的水平距离均为 10.00m,连接两套水泵接合器的水平距离分别为 6.50m 和 4.00m,引入管道埋深为 -1.60m,下部环状网水平管道埋深为 -0.40m,室内地面标高为 0.00m,则埋地立管部分长度为 $[(1.60 - 0.40) \times 2 + 0.40 \times 5]\text{m}$,因此,承插给水铸铁管 DN100 工程量为: $\{2 \times [(2.10 + 3.80 + 2.10 + 5.10 + 2.00 + 6.00 + 2.00 + 5.10 + 2.10) + (2.10 + 6.60 + 3.30 \times 3)] + 10.00 \times 2 + 6.50 + 4.00 + (1.60 - 0.40) \times 2 + 0.40 \times 5\} \text{m} = 132.70\text{m}$

(2) 消火栓镀锌钢管 DN100;206.30m

分析图可知, DN100 消火栓镀锌钢管工程量包括室内明装立管部分长度,加上上部环状网的水平距离。由图 1-1 得,上部环状网水平距离同下部环状网,即为 $2 \times [(2.10 + 3.80 + 2.10 + 5.10 + 2.00 + 6.00 + 2.00 + 5.10 + 2.10) + (2.10 + 6.60 + 3.30 \times 3)]\text{m}$;由图 1-3 得,每条立管明装部分长度为 20.90m,共 5 条,则消火栓镀锌钢管 DN100 工程量为: $\{2 \times [(2.10 + 3.80 + 2.10 + 5.10 + 2.00 + 6.00 + 2.00 + 2.00 + 5.10 + 2.10) + (2.10 + 6.60 + 3.30 \times 3)] + 20.90 \times 5\} \text{m} = 206.30\text{m}$

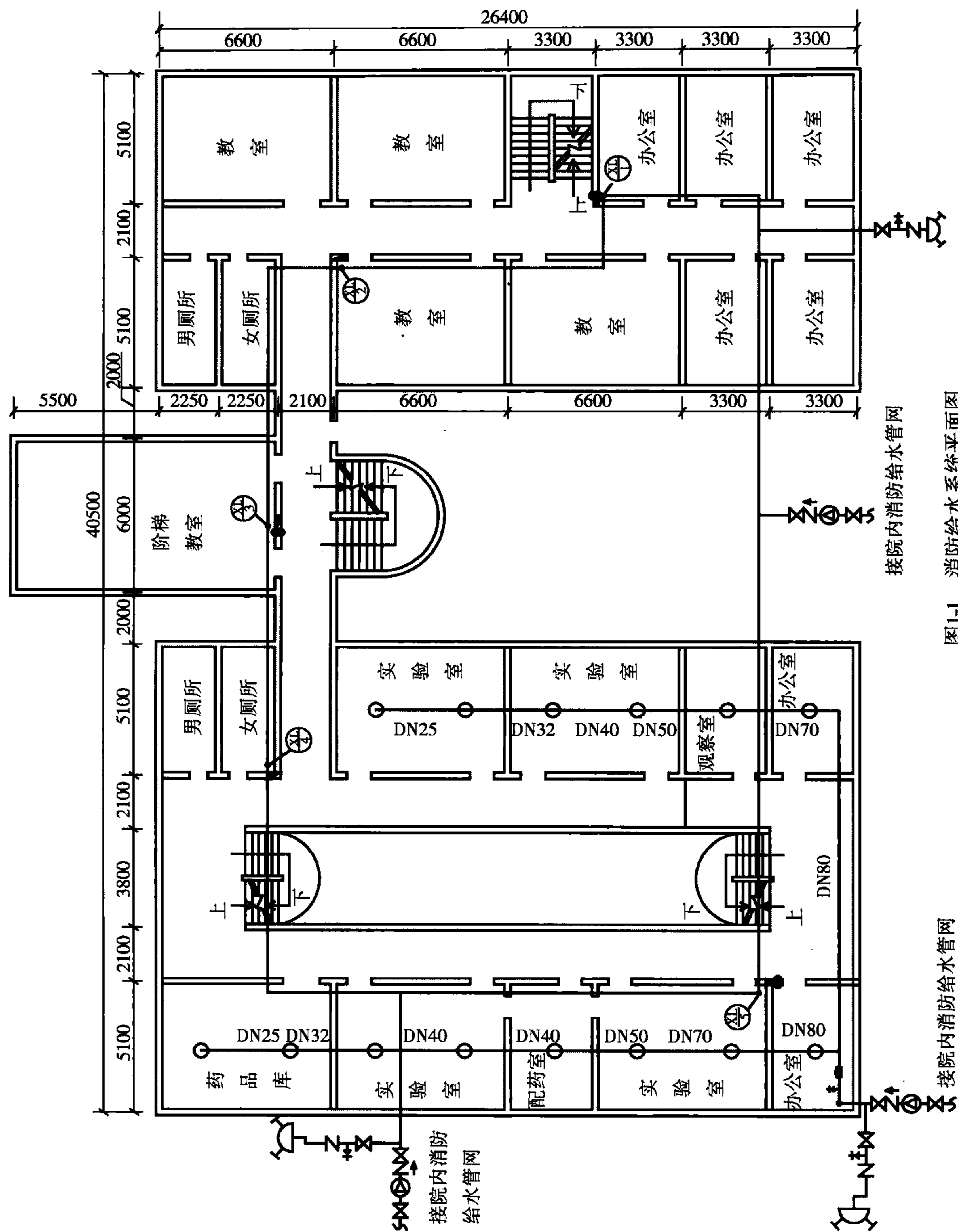


图1-1 消防给水系统平面图

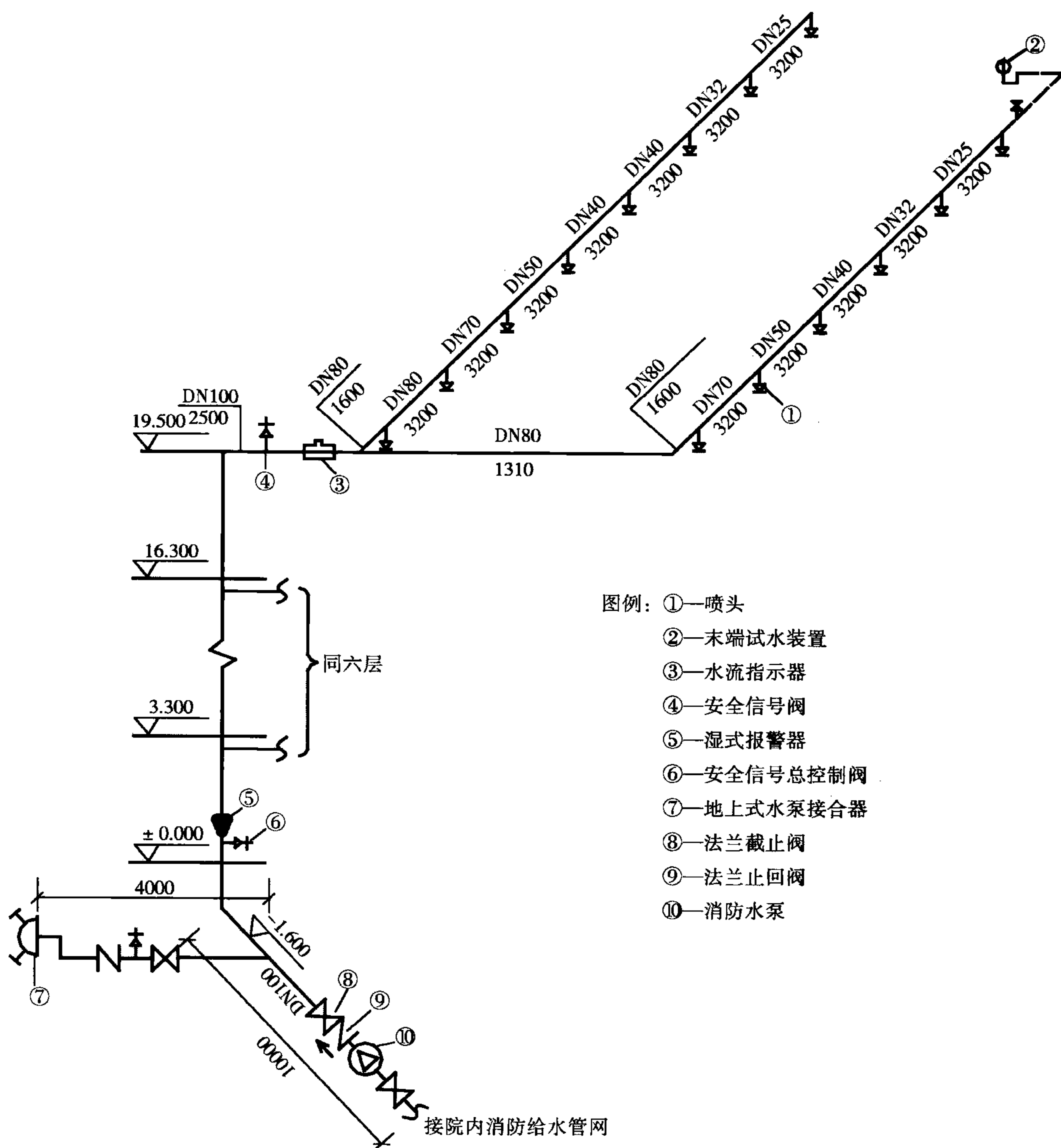


图 1-2 自动喷水灭火系统图 (注: $\frac{\text{管径(mm)}}{\text{管长(mm)}}$)

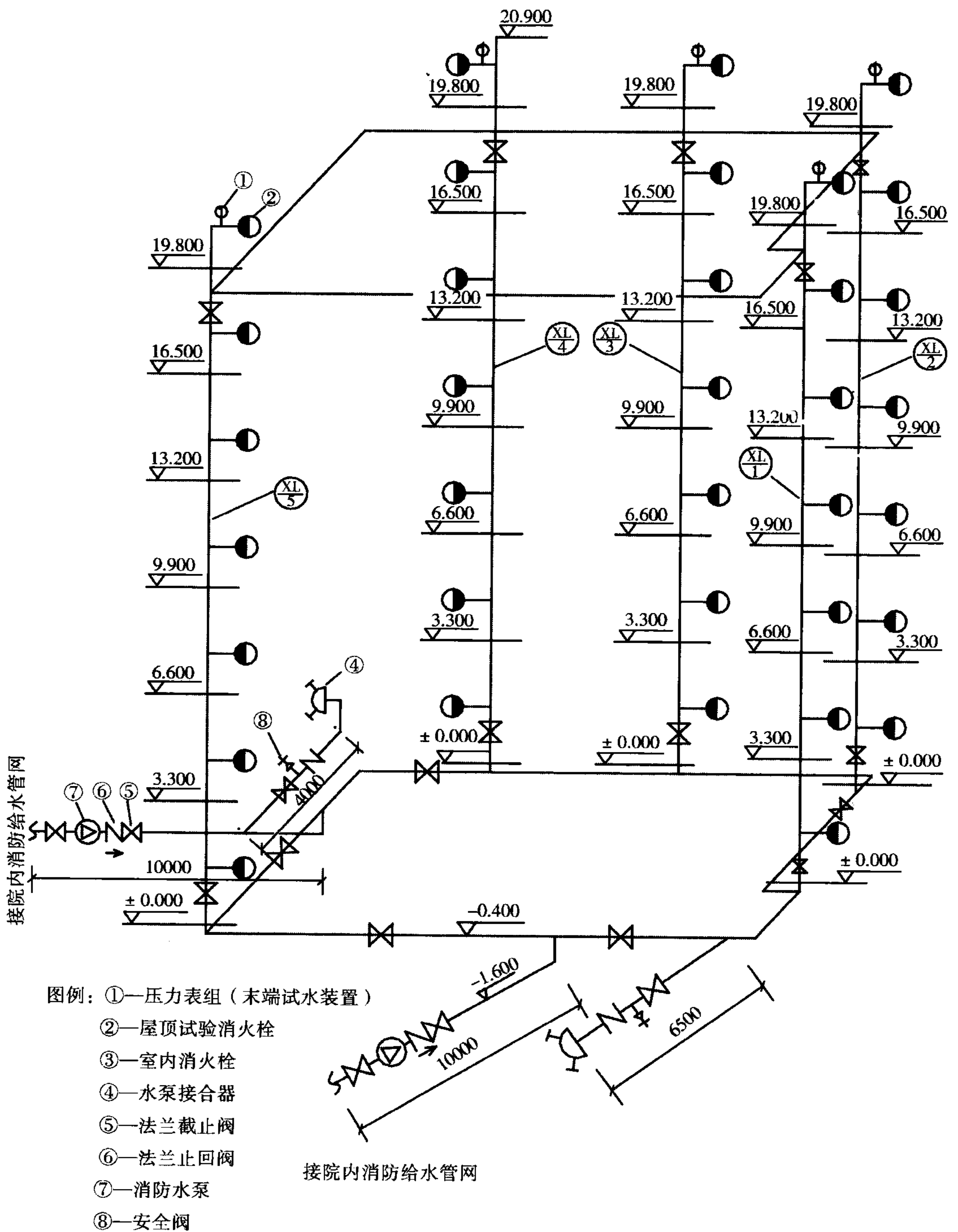


图 1-3 消火栓给水系统图

(3)室内单栓 DN65 消火栓:35 套

每层 5 套,共 6 层,再加上 5 套屋顶试验消火栓,则工程量为: $(5 \times 6 + 5)$ 套 = 35 套。

(4)末端试水装置 DN32:5 组

每根立管顶部屋顶试验消火栓处设 1 组末端试水装置(包括压力表等组件),共 5 根立管,则工程量为: 1×5 组 = 5 组。

(5)地上式消防水泵接合器 DN100:2 套

(6)低压法兰截止阀 DN100:20 个

(7)低压法兰止回阀 DN100:2 个

(8)消防水泵(单级离心式,设备重量 1.5t):2 台

2. 自动喷水灭火系统

(1)水喷淋镀锌钢管 DN100:50.10m

分析图可知, DN100 水喷淋镀锌钢管工程量包括一条引入管的水平长度,加上立管长度,加上各层总的横干管的水平长度。另外,还包括连接消防水泵接合器的水平距离。由图 1-2 得,一条引入管的水平距离为 10.00m,明装部分立管长度为 19.50m,引入管管道埋深为 -1.60m,即埋地部分立管长度为 1.60m,连接消防水泵接合器的水平距离为 4.00m,每层楼总干管的水平长度为 2.50m,共 6 层,则水喷淋镀锌钢管工程量为: $(10.00 + 19.50 + 1.60 + 4.00 + 2.50 \times 6)$ m = 50.10m

(2)水喷淋镀锌钢管 DN80:117.00m

分析图 1-2 可知,水喷淋镀锌钢管工程量为: $6 \times (1.60 \times 2 + 3.20 + 13.10)$ m = 117.00m

(3)水喷淋镀锌钢管 DN70:38.40m

分析图 1-1、2-2 知,水喷淋镀锌钢管 DN70 工程量为: $6 \times (3.20 + 3.20)$ m = 38.40m

(4)水喷淋镀锌钢管 DN50:38.40m

分析图-1、1-2 可知,水喷淋镀锌钢管 DN50 工程量为: $6 \times (3.20 + 3.20)$ m = 38.40m

(5)水喷淋镀锌钢管 DN40:57.60m

分析图 1-1、2-2 可知,水喷淋镀锌钢管 DN40 工程量为: $6 \times (3.20 + 3.20 + 3.20)$ m = 57.60m

(6)水喷淋镀锌钢管 DN32:38.40m

分析图可知, DN32 水喷淋镀锌钢管工程量为: $6 \times (3.20 + 3.20)$ m = 38.40m

(7)水喷淋镀锌钢管 DN25:38.40m

分析图可知, DN25 水喷淋镀锌钢管工程量为: $6 \times (3.20 + 3.20)$ m = 38.40m

(8)无吊顶 DN15 水喷头:84 个

每层(8+6)个,共 6 层,则工程量为: $(8 + 6) \times 6$ 个 = 84 个

(9)湿式报警器 DN100:1 组

(10)水流指示器(法兰连接)DN100:6 个

每层楼干管上设 1 个,共 6 层,则工程量为: 1×6 个 = 6 个

(11)末端试水装置 DN25:6 组

每层一组,共 6 层,则工程量为: 1×6 组 = 6 组

(12)低压安全阀 DN100:7 个

每层横干管上设 1 个安全信号阀,共 6 层,再加上立管底部设有 1 个安全信号总控制阀,则工程量为: $(1 \times 6 + 1)$ 个 = 7 个

(13) 低压法兰截止阀 DN100:2 个

消防水泵前后各设 1 个,则工程量为: $(1 + 1)$ 个 = 2 个

(14) 低压法兰止回阀 DN100:1 个

消防水泵后设 1 个,防止水倒流回泵内。

(15) 地上式消防水泵接合器 DN100:1 套

(16) 消防水泵:1 台(单级离心式,设备重量 1.5t)

清单工程量计算表见表 1-1。

表 1-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	室内安装,给水系统,承插铸铁给水管, DN100,石棉水泥接口	m	132.70
2	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN100,螺纹连接	m	206.30
3	030701018001	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	35
4	030701016001	末端试水装置	DN32	组	5
5	030701019001	消防水泵接合器	地上式消防水泵接合器, DN100, 室内安装	套	3
6	030701007001	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	22
7	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	3
8	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量 1.5t	台	3
9	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN100,螺纹连接,管网水冲洗	m	50.10
10	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN80,螺纹连接,管网水冲洗	m	117.00
11	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN70,螺纹连接,管网水冲洗	m	38.40
12	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN50,螺纹连接,管网水冲洗	m	38.40
13	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN40,螺纹连接,管网水冲洗	m	57.60
14	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN32,螺纹连接,管网水冲洗	m	38.40
15	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN25,螺纹连接,管网水冲洗	m	38.40
16	030701011001	水喷头	无吊顶, DN15 普通洒水喷头	个	84
17	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN100	组	1

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
18	030701014001	水流指示器	法兰连接, DN100	个	6
19	030701016002	末端试水装置	DN25	组	6
20	030701007003	法兰阀门	低压安全阀 DN100	个	7

二、定额工程量

1. 承插铸铁给水管 DN100

共 132.70m, 套用定额 8-133, 计量单位: 10m

2. 消火栓镀锌钢管 DN100

共 206.30m, 套用定额 8-95, 计量单位: 10m

3. 单栓 DN65 室内消火栓

共 35 套, 套用定额 7-105, 计量单位: 套

4. 末端试水装置 DN32

共 5 组, 套用定额 7-103, 计量单位: 组

5. 地上式消防水泵接合器 DN100

共 3 套, 套用定额 7-123, 计量单位: 套

6. 低压法兰阀门 DN100

共 25 个, (22 个低压法兰截止阀, 3 个低压法兰止回阀), 套用定额 6-1278, 计量单位: 个

7. 消防水泵(单级离心式, 设备重量 1.5t)

共 3 台, 套用定额 1-793, 计量单位: 台

8. 水喷淋镀锌钢管 DN100

共 50.10m, 套用定额 7-73, 计量单位: 10m

9. 水喷淋镀锌钢管 DN80

共 117.00m, 套用定额 7-72, 计量单位: 10m

10. 水喷淋镀锌钢管 DN70

共 38.40m, 套用定额 7-71, 计量单位: 10m

11. 水喷淋镀锌钢管 DN50

共 38.40m, 套用定额 7-70, 计量单位: 10m

12. 水喷淋镀锌钢管 DN40

共 57.60m, 套用定额 7-69, 计量单位: 10m

13. 水喷淋镀锌钢管 DN32

共 38.40m, 套用定额 7-68, 计量单位: 10m

14. 水喷淋镀锌钢管 DN25

共 38.40m, 套用定额 7-67, 计量单位: 10m

15. DN100 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 50.10m, 套用定额 7-135, 计量单位: 100m

16. DN80 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 117.00m, 套用定额 7-134, 计量单位: 100m

17. DN70 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 38.40m, 套用定额 7-133, 计量单位: 100m

18. DN50 以内自动喷水灭火系统管网水冲洗

包括水喷淋镀锌钢管 DN50 管 38.40m, DN40 管 57.60m, DN32 管 38.40m, DN25 管 38.40m, 共计 $(38.40 + 57.60 + 38.40 + 38.40)m = 172.80m$, 套用定额 7-132, 计量单位: 100m

19. 无吊顶 DN15 水喷头

共 84 个, 套用定额 7-76, 计量单位: 10 个

20. 湿式报警装置安装 (DN100)

共 1 组, 套用定额 7-80, 计量单位: 组

21. 水流指示器 DN100, 法兰连接

共 6 个, 套用定额 7-94, 计量单位: 个

22. 末端试水装置 DN25

共 6 组, 套用定额 7-102, 计量单位: 组

23. 低压安全阀 DN100

共 7 个, 套用定额 6-1342, 计量单位: 个

某学院两幢六层综合教学楼消防工程施工图预算见表 1-2, 分部分项工程量清单与计价见表 1-3, 工程量清单综合单价分析见表 1-4 ~ 表 1-23。

表 1-2 某学院两幢六层综合教学楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	8-133	承插铸铁给水管 DN100	10m	13.27	83.80	51.32	32.48	—	1112.03
2	8-95	消火栓镀锌钢管 DN100	10m	20.63	167.17	76.39	82.64	8.14	3448.72
3	7-105	单栓 DN65 室内消火栓	套	35	31.47	21.83	8.97	0.67	1101.45
4	7-103	末端试水装置 DN32	组	5	89.04	38.31	47.75	2.98	445.20
5	7-123	地上式消防水泵接合器 DN100	套	3	182.22	48.53	128.38	5.31	546.66
6	6-1278	低压法兰阀门 DN100	个	25	30.61	19.64	7.32	3.65	765.25
7	1-793	消防水泵 (单级离心式)	台	3	537.65	334.83	155.59	47.23	1612.95
8	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	5.01	100.95	76.39	15.30	9.26	505.76
9	7-72	水喷淋镀锌钢管 DN80	10m	11.70	96.80	67.80	18.53	10.47	1132.56
10	7-71	水喷淋镀锌钢管 DN70	10m	3.84	83.85	57.82	16.79	9.24	321.98
11	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	3.84	74.04	52.01	12.86	9.17	284.31
12	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	5.76	73.14	49.92	12.96	10.26	421.29
13	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	3.84	59.24	43.89	8.53	6.82	227.48
14	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	3.84	53.50	42.26	6.77	4.47	205.44
15	7-135	DN100 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.50	216.18	64.55	140.65	10.98	108.09
16	7-134	DN80 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	1.17	181.07	64.55	108.22	8.30	211.85

(续)

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
17	7-133	DN70 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.38	163.07	64.55	90.89	7.63	61.97
18	7-132	DN50 以内自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	1.73	137.09	58.75	72.05	6.29	237.17
19	7-76	无吊顶 DN15 水喷头	10 个	8.4	61.01	36.39	20.19	4.13	512.48
20	7-80	湿式报警装置(DN100)安装	组	1	530.74	159.99	341.07	29.68	530.74
21	7-94	水流指示器 DN100(法兰连接)	个	6	89.32	34.60	42.37	12.35	535.92
22	7-102	末端试水装置 DN25	组	6	83.39	35.06	46.05	2.28	500.34
23	6-1342	低压安全阀 DN100	个	7	52.13	33.30	14.23	4.60	364.91
合计									15194.55

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 1-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中：暂估价
1	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	室内安装, 给水系统, 石棉水泥接口	m	132.70	95.63	12690.10	—
2	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	室内安装, 给水系统, 螺纹连接	m	206.30	85.68	17675.78	—
3	030701018001	消火栓	室内安装, 单栓 DN65	套	35	558.49	19547.15	—
4	030701016001	末端试水装置	DN32	组	5	262.46	1312.30	—
5	030701016002	末端试水装置	DN25	组	6	235.67	1414.02	—
6	030701019001	消防水泵接合器	地上式消防水泵接合器, DN100, 室内安装	套	3	1116.75	3350.25	—
7	030701007001	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	22	342.91	7544.02	—
8	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	3	182.91	548.73	—
9	030701007003	法兰阀门	低压法兰安全阀 DN100	个	7	1659.86	11619.02	—
10	030109001001	消防水泵	单级离心式, 设备重量 1.5t	台	3	1258.87	3776.61	—
11	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装, 给水系统, 螺纹连接, 管网水冲洗	m	50.10	95.63	4791.06	—
12	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装, 给水系统, 螺纹连接, 管网水冲洗	m	117.00	85.75	10032.75	—
13	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装, 给水系统, 螺纹连接, 管网水冲洗	m	38.40	71.37	2740.61	—

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合 单价	合价	其中： 暂估价
14	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装，给水系统，螺纹连接，管网水冲洗	m	38.40	57.72	2216.45	—
15	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装，给水系统，螺纹连接，管网水冲洗	m	57.60	54.65	3147.84	—
16	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装，给水系统，螺纹连接，管网水冲洗	m	38.40	42.00	1612.80	—
17	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装，给水系统，螺纹连接，管网水冲洗	m	38.40	35.81	1375.10	—
18	030701011001	水喷头	无吊顶，DN15	个	84	28.65	2406.60	—
19	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN100	组	1	2324.39	2324.39	—
20	030701014001	水流指示器	法兰连接，DN100	个	6	441.88	2651.28	—
合计							112776.86	—

表 1-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030801003001		项目名称		承插铸铁水管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-133	铸铁管 DN100	10m	0.1	51.32	32.48	—	110.54	5.13	3.25	—	11.05
人工单价		小计						5.13	3.25	—	11.05
23.22 元/工日		未计价材料费						76.20			
清单项目综合单价							95.63				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	承插铸铁给水管 DN100					m	1	76.20	76.20	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	76.20	—		

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,其中管理费费率为 155.4%,利润率为 60%。(下同)

表 1-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8 - 95	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	76.39	82.64	8.14	164.54	7.64	8.26	0.81	16.45
人工单价		小计						7.64	8.26	0.81	16.45
23.22 元/工日		未计价材料费						52.52			
清单项目综合单价							85.68				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	52.52	—	

表 1-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	单栓 DN65 室内消 火栓	套	1	21.83	8.97	0.67	47.02	21.83	8.97	0.67	47.02
人工单价		小计						21.83	8.97	0.67	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价							558.49				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	室内消火栓 φ65					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	480.00	—	

表 1-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-103	末端试水 装置 DN32	组	1	38.31	47.75	2.98	82.52	38.31	47.75	2.98	82.52
人工单价		小计						38.31	47.75	2.98	82.52
23.22 元/工日		未计价材料费						90.90			
清单项目综合单价							262.46				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰阀门 DN32J41T-16					个	2.02	45.00	90.90	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	90.90	—	

表 1-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016002		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置 DN25	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						76.76			
清单项目综合单价							235.67				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰阀门 DN25J41T-16					个	2.02	38.00	76.76	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	76.76	—	

表 1-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701019001		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-123	地上式消防 水泵接合 器 DN100	套	1	48.53	128.38	5.31	104.53	48.53	128.38	5.31	104.53
人工单价		小计						48.53	128.38	5.31	104.53
23.22 元/工日		未计价材料费						830.00			
清单项目综合单价							1116.75				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	地上式水泵接合器 SSAφ100mm					套	1	830.00	830.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	830.00	—	

表 1-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价							342.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰截止阀 DN100					个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	270.00	—	

表 1-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1278	法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价							182.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰止回阀 DN100					个	1	110.00	110.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	110.00	—	

表 1-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007003		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1342	低压法兰 安全阀 DN100	个	1	33.30	14.23	4.60	71.73	33.30	14.23	4.60	71.73
人工单价		小计						33.30	14.23	4.60	71.73
23.22 元/工日		未计价材料费						1536.00			
清单项目综合单价							1659.86				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	低压安全阀门 DN100					个	1	1536.00	1536.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	1536.00	—	

表 1-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		消防水泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-793	消防水泵 (单级离心式)	台	1	334.83	155.59	47.23	721.22	334.83	155.59	47.23	721.22
人工单价		小计						334.83	155.59	47.23	721.22
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							1258.87				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

表 1-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001001		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	76.39	15.30	9.26	164.54	7.64	1.53	0.93	16.45
7-135	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	140.65	10.98	139.04	0.65	1.41	0.11	1.39
人工单价		小计						8.29	2.94	1.04	17.84
23.22 元/工日		未计价材料费						65.52			
清单项目综合单价								95.63			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.52	25.00	13.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	65.52	—	

表 1-15 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001002		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN80		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-72	镀锌钢管 DN80	10m	0.1	67.80	18.53	10.47	146.04	6.78	1.85	1.05	14.60
7-134	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	108.22	8.30	139.04	0.65	1.08	0.08	1.39
人工单价		小计						7.43	2.93	1.13	15.99
23.22 元/工日		未计价材料费						58.27			
清单项目综合单价							85.75				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN80					m	1.02	39.30	40.09	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.83	21.90	18.18	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	58.27	—	

表 1-16 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001003		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN70		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-71	镀锌钢管 DN70	10m	0.1	57.82	16.79	9.24	124.54	5.78	1.68	0.92	12.45
7-133	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	90.89	7.63	139.04	0.65	0.91	0.08	1.39
人工单价		小计						6.43	2.59	1.00	13.84
23.22 元/工日		未计价材料费						47.51			
清单项目综合单价								71.37			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN70					m	1.02	30.52	31.13	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.89	18.40	16.38	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	47.51	—	

表 1-17 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001004		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN50		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-70	镀锌钢管 DN50	10m	0.1	52.01	12.86	9.17	112.03	5.20	1.29	0.92	11.20
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						5.79	2.01	0.98	12.47
23.22 元/工日		未计价材料费						36.47			
清单项目综合单价							57.72				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN50					m	1.02	22.99	23.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.93	14.00	13.02	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	36.47	—	

表 1-18 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001005		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN40		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-69	镀锌钢管 DN40	10m	0.1	49.92	12.96	10.26	107.53	4.99	1.30	1.03	10.75
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						5.58	2.02	1.09	12.02
23.22 元/工日		未计价材料费						33.94			
清单项目综合单价							54.65				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN40					m	1.02	18.09	18.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	1.22	12.70	15.49	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	33.94	—	

表 1-19 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001006		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN32		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-68	镀锌钢管 DN32	10m	0.1	43.89	8.53	6.82	94.54	4.39	0.85	0.68	9.45
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						4.98	1.57	0.74	10.72
23.22 元/工日		未计价材料费						23.99			
清单项目综合单价							42.00				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN32					m	1.02	14.86	15.16	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.81	10.90	8.83	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	23.99	—	

表 1-20 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001007		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN25		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-67	镀锌钢管 DN25	10m	0.1	42.26	6.77	4.47	91.03	4.23	0.68	0.45	9.10
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						4.82	1.40	0.51	10.37
23.22 元/工日		未计价材料费						18.71			
清单项目综合单价								35.81			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN25					m	1.02	11.50	11.73	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.72	9.70	6.98	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	18.71	—	

表 1-21 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701011001		项目名称		水喷头		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-76	无吊顶 DN15 水 喷头	10 个	0.1	36.69	20.19	4.13	79.03	3.67	2.02	0.41	7.90
人工单价		小计						3.67	2.02	0.41	7.90
23.22 元/工日		未计价材料费						14.65			
清单项目综合单价								28.65			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	普通洒水喷头					个	1.01	14.50	14.65	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	14.65	—	

表 1-22 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701012001		项目名称		报警装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-80	湿式报警 装置安装	组	1	159.99	341.07	29.68	344.62	159.99	341.07	29.68	344.62
人工单价		小计						159.99	341.07	29.68	344.62
23.22 元/工日		未计价材料费						1449.03			
清单项目综合单价							2324.39				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	湿式报警装置					套	1	1386.00	1386.00	—	—
	钢板平焊法兰					片	2.2	28.65	63.03	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	1449.03	—		

表 1-23 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院两幢六层综合教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701014001		项目名称		水流指示器		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-94	水流指示器(法兰连接) DN100	个	1	34.60	42.37	12.35	74.53	34.60	42.37	12.35	74.53
人工单价		小计						34.60	42.37	12.35	74.53
23.22 元/工日		未计价材料费						278.03			
清单项目综合单价								441.88			
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	水流指示器(法兰)DN100					个	1	215.00	215.00	—	—
	钢板平焊法兰 DN100					片	2.2	28.65	63.03	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	278.03	—		

例 2 某防疫站消防给水系统

某防疫站消防工程整体设有消火栓给水系统和自动喷水灭火系统。消火栓给水系统消防流量为 5L/s , 充实水柱为 10m 。两股水柱同时到达, 由单级离心泵从市政给水管网直接引入。消火栓均选用单口消火栓 $\text{DN}65$, 麻质水龙带长 25m 。消火栓均带自救卷盘, 栓口距每层地面 1.10m 。消火栓给水系统管线 $\text{DN}100$ 布线, 埋地部分管材采用承插铸铁给水管(石棉水泥接口), 明装部分管材采用镀锌钢管(螺纹连接)。该系统设有屋顶消火栓及压力表组, 构成末端试水装置, 检验系统水压。另外, 该系统设有一套 $\text{DN}100$ 地上式消防水泵接合器, 以确保供水安全。自动喷水灭火系统采用有吊顶 $\text{DN}15$ 水喷头, 在每层供水干管上装有安全信号阀和水流指示器, 在立管底部装有安全信号总控制阀和湿式报警器。自动喷水灭火系统采用水喷淋镀锌钢管, 安装喷头前需对管网进行水冲洗, 该系统同样采用单级离心泵从市政给水管网直接引水, 并设 $\text{DN}100$ 地上式消防水泵接合器一套。该系统各层设有末端试水装置检验系统水压。首层消防给水平面图如图 2-1 所示, 二层消防给水平面图如图 2-2 所示, 三层消防给水平面图如图 2-3 所示, 消火栓给水系统图如图 2-4 所示, 自动喷水灭火系统图如图 2-5 所示, 试计算该工程预算工程量。

【解】 一、清单工程量

1. 消火栓给水系统

(1) 承插铸铁给水管 $\text{DN}100$: 46.20m

分析图可知, $\text{DN}100$ 承插铸铁给水管工程量包括引入管的水平距离, 加上埋地部分立管长度, 加上下部连接三根立管的水平管的长度, 另外, 还包括连接水泵接合器的水平距离。由图 2-1 得, 下部三根立管的水平连接管的长度为: $(6.60 + 6.60 + 3.30 + 3.30 + 3.30 + 2.10 + 2.70 + 3.30 + 2.10)\text{m} = 33.30\text{m}$; 由图 2-4 得, 引入管水平距离为 6.50m , 引入管管道埋深为 1.60m , 室内地面标高为 $\pm 0.000\text{m}$, 下部连接管管道埋深为 0.40m , 连接水泵接合器的水平距离为 4.00m , 共 3 条立管, 则承插铸铁给水管 $\text{DN}100$ 工程量为: $[33.30 + 6.50 + (1.60 - 0.40) + 0.40 \times 3 + 4.00]\text{m} = 46.20\text{m}$

(2) 消火栓镀锌钢管 $\text{DN}100$: 66.30m

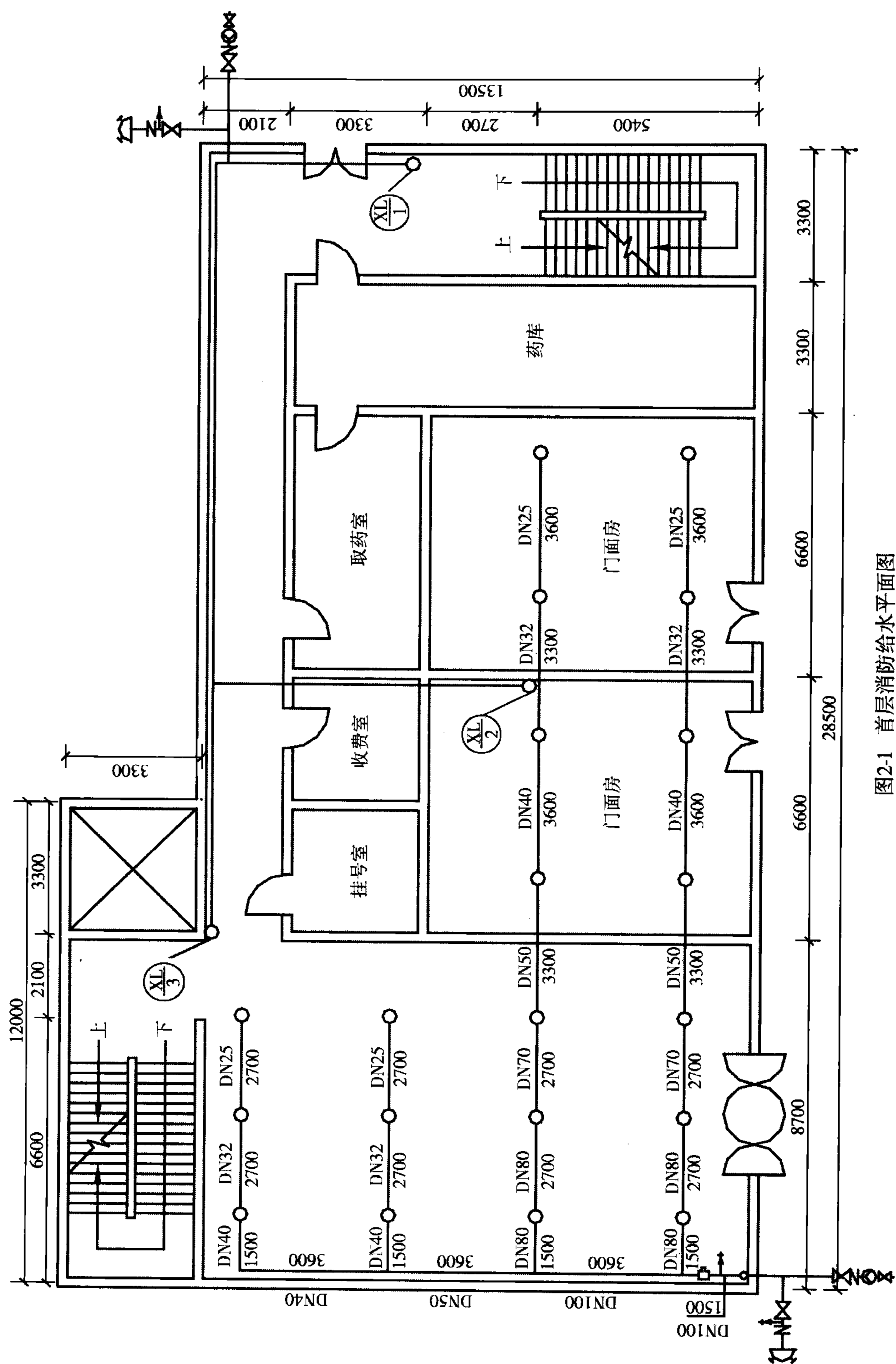
分析图可知, $\text{DN}100$ 消火栓镀锌钢管工程量包括室内明装立管部分长度, 加上上部连接三根立管的水平管距离。由图 2-4 得, 室内明装立管部分单根立管长 11.00m , 共 3 根; 由图 2-3 得, 上部三根立管的水平连接管长度为: $(3.30 + 6.60 + 3.30 + 3.30 + 3.30 + 5.40 + 2.70 + 5.40)\text{m} = 33.30\text{m}$, 则消火栓镀锌钢管 $\text{DN}100$ 工程量为: $(11.00 \times 3 + 33.30)\text{m} = 66.30\text{m}$

(3) 室内单栓 $\text{DN}65$ 消火栓: 11 套

分析图可知: 首层设有两套, 二层、三层分别设有 3 套, 顶部另设有 3 套屋顶试验消火栓, 则工程量为: $(2 + 3 \times 2 + 3)\text{套} = 11\text{套}$

(4) 末端试水装置 $\text{DN}32$: 3 组

每根立管顶部屋顶试验消火栓处设 1 组末端试水装置(包括压力表等组件), 共 3 根立管,



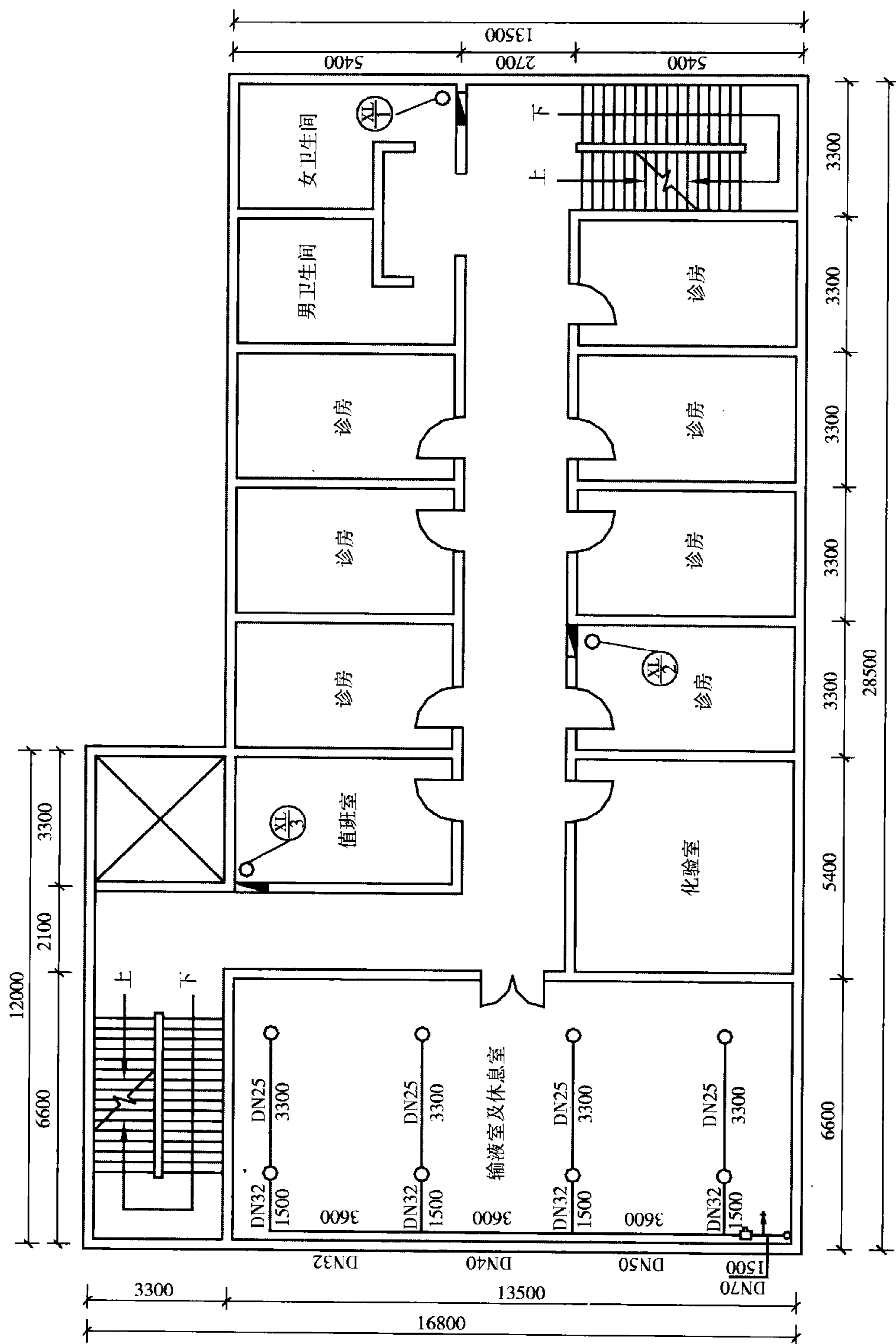


图2-2 二层消防给水平面图

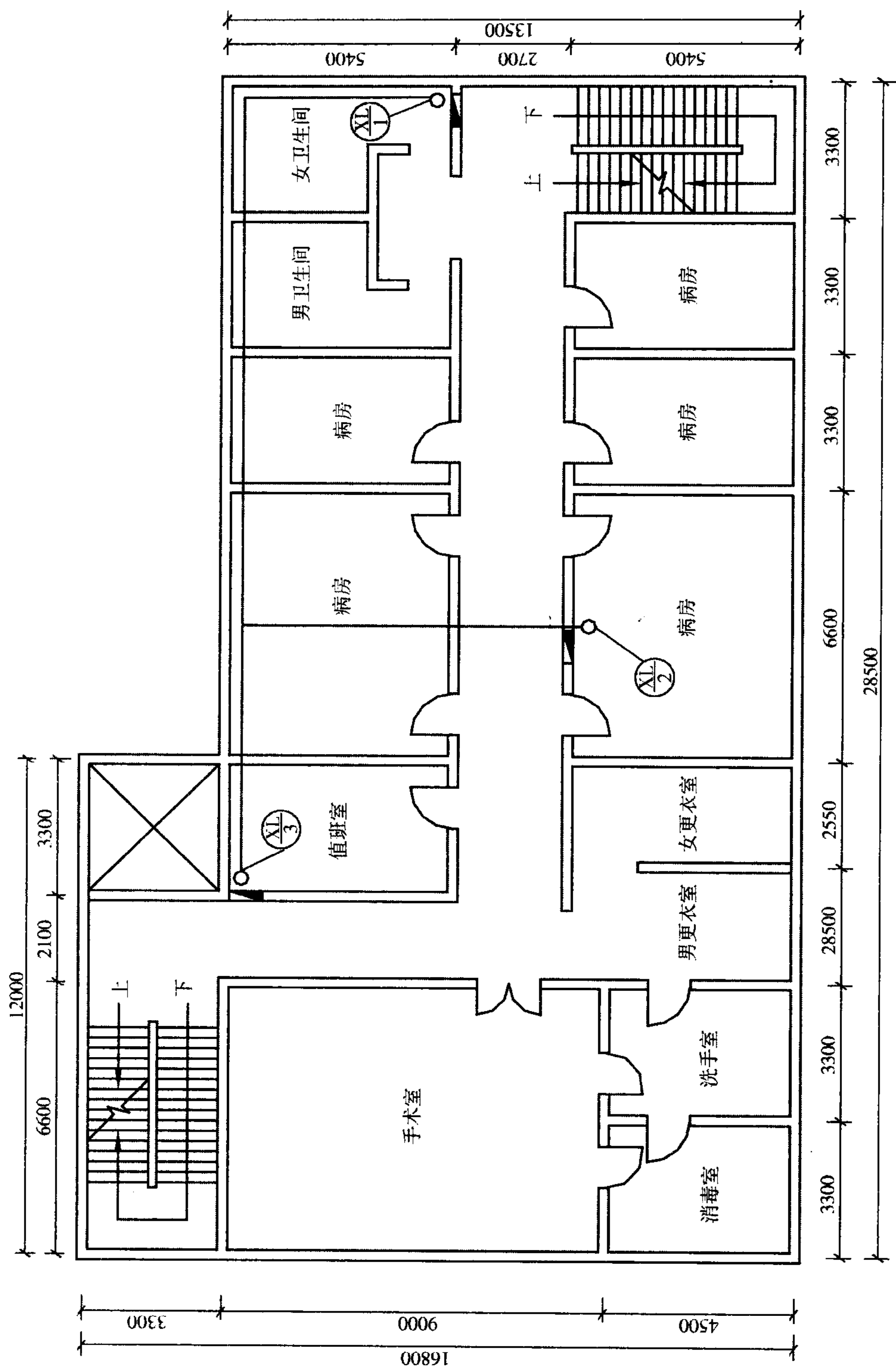


图2-3 三层消防给水平面图

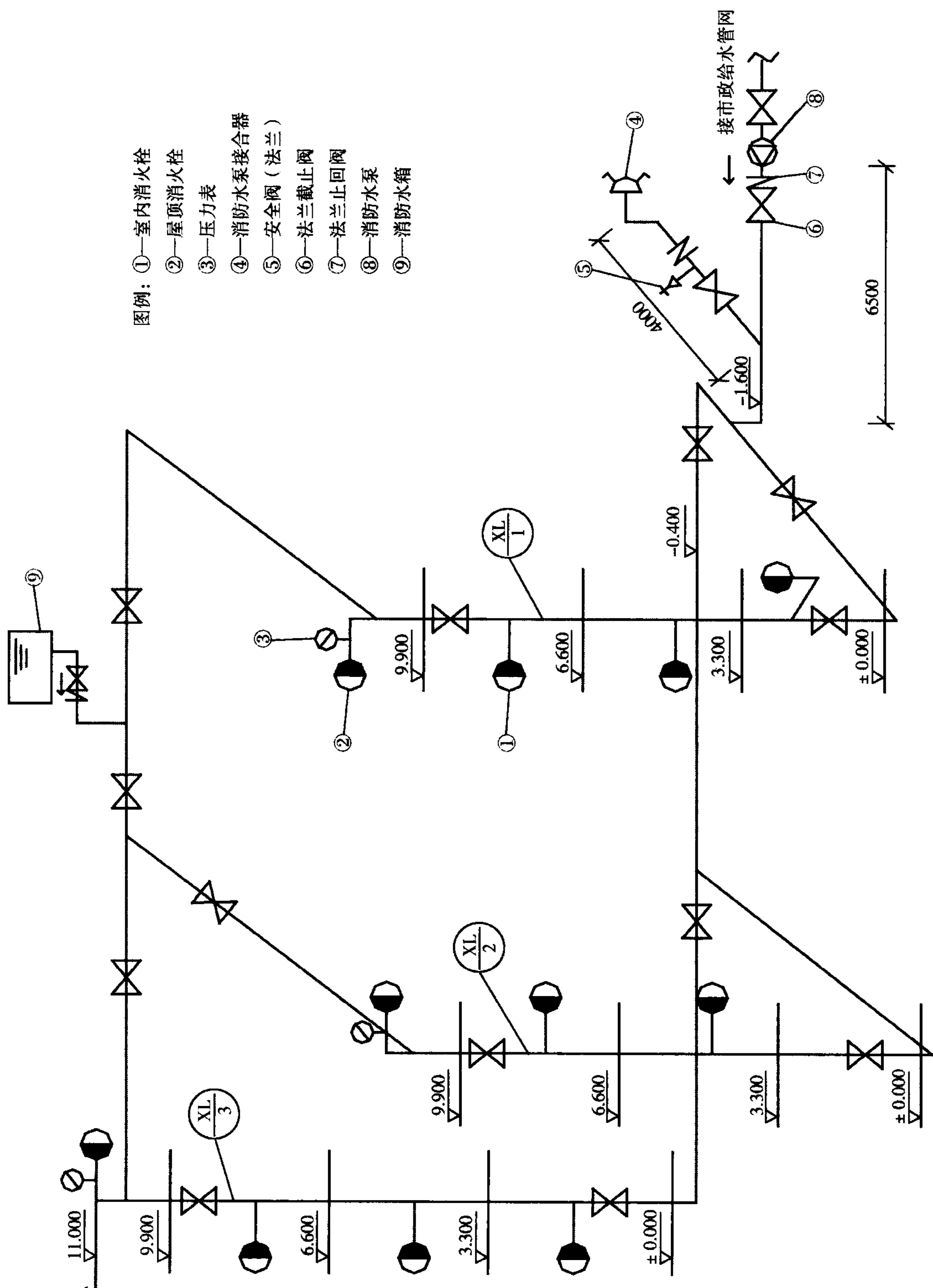


图2-4 消火栓给水系统图

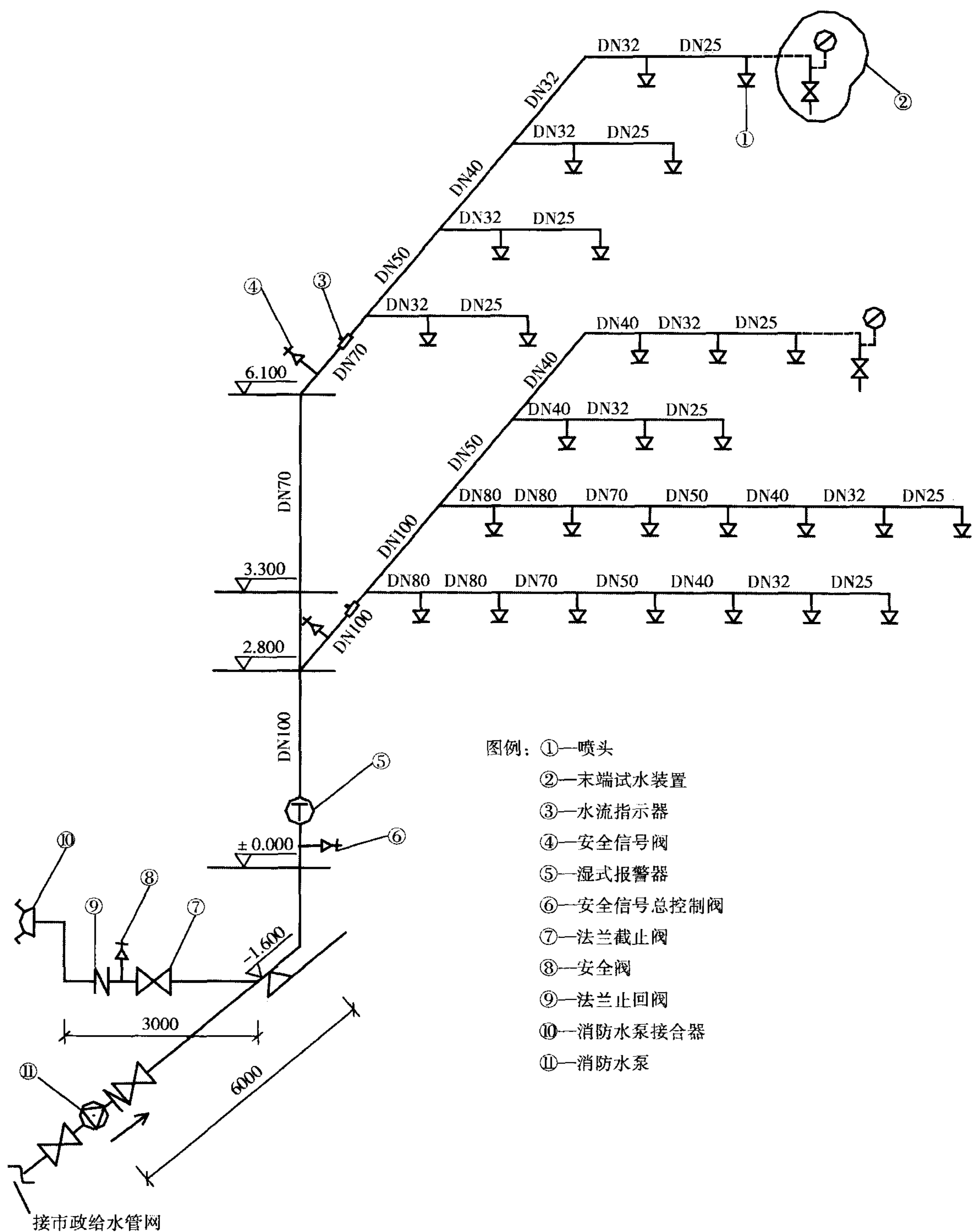


图 2-5 自动喷水灭火系统图

则工程量为: $1 \times 3 \text{ 组} = 3 \text{ 组}$

(5) 地上式消防水泵接合器 DN100: 1 套

(6) 低压法兰截止阀 DN100: 16 个

(7) 低压法兰止回阀 DN100: 2 个

(8) 消防水泵(单级离心式, 设备重量 1t): 1 台

(9) 消防水箱(箱重 250kg, 总容量 6.0m^3): 1 台

2. 自动喷水灭火系统

(1) 水喷淋镀锌钢管 DN100: 18.50m

分析图可知, DN100 水喷淋镀锌钢管工程量包括一条引入管的水平距离, 加上引入管至一层横干管的立管长度, 加上一层两段横干管的水平距离, 另外, 还包括连接水泵接合器的水平距离。由图 2-1 得, 一层两段 DN100 横干管的水平距离为 $(1.50 + 3.60)\text{m} = 5.10\text{m}$; 由图 2-5 得, 一条引入管的水平距离为 6.00m, 引入管管道埋深为 -1.60m, 一层横干管管道标高为 2.80m, 则 DN100 立管长度为 $(1.60 + 2.80)\text{m} = 4.40\text{m}$; 连接水泵接合器的水平距离为 3.00m, 则水喷淋镀锌钢管 DN100 工程量为: $(5.10 + 4.40 + 6.00 + 3.00)\text{m} = 18.50\text{m}$

(2) 水喷淋镀锌钢管 DN80: 8.40m

分析图可知, DN80 水喷淋镀锌钢管工程量包括首层部分支管的长度, 由图 2-1 得, 水喷淋镀锌钢管 DN80 工程量为: $(1.50 + 2.70) \times 2\text{m} = 8.40\text{m}$

(3) 水喷淋镀锌钢管 DN70: 10.20m

分析图可知, DN70 水喷淋镀锌钢管工程量包括首层两段横支管的水平距离, 加上连接首层横干管和二层横干管的立管距离, 加上二层总的横干管的水平距离。由图 2-1 得, 首层两段 DN70 横支管的水平距离为 $(2.70 + 2.70)\text{m} = 5.40\text{m}$; 由图 2-2 得, 二层总横干管的水平距离为 1.50m; 由图 2-5 得, 首层横干管管道标高为 2.80m, 二层横干管管道标高为 6.10m, 则 DN70 立管长度为 $(6.10 - 2.80)\text{m} = 3.30\text{m}$, 因此, 水喷淋镀锌钢管 DN70 工程量为: $(5.40 + 1.50 + 3.30)\text{m} = 10.20\text{m}$

(4) 水喷淋镀锌钢管 DN50: 13.80m

分析图可知, DN50 水喷淋镀锌钢管工程量包括首层两段横支管的水平距离, 加上首层一段横干管的水平距离, 加上二层一段横干管的水平距离。由图 2-1 得, 首层两段横支管的水平距离为 $(3.30 + 3.30)\text{m} = 6.60\text{m}$, 一段横干管的水平距离为 3.60m; 由图 2-2 得, 二层一段 DN50 横干管的水平距离为 3.60m, 则水喷淋镀锌钢管 DN50 工程量为: $(6.60 + 3.60 + 3.60)\text{m} = 13.80\text{m}$

(5) 水喷淋镀锌钢管 DN40: 17.40m

分析图可知, DN40 水喷淋镀锌钢管工程量包括首层四段横支管的水平距离, 加上首层一段 DN40 横干管的水平距离, 另外, 还包括二层一段横干管的水平距离。由图 2-1 得, 首层 4 段横支管水平距离为 $(3.60 + 3.60 + 1.50 + 1.50)\text{m} = 10.20\text{m}$, 首层一段横干管水平距离为 3.60m; 由图 2-2 得, 二层一段横干管水平距离为 3.60m, 则水喷淋镀锌钢管 DN40 工程量为: $(10.20 + 3.60 + 3.60)\text{m} = 17.40\text{m}$

(6) 水喷淋镀锌钢管 DN32: 21.60m

分析图可知, DN32 水喷淋镀锌钢管工程量包括首层四段横支管的水平距离, 加上二层四段横支管及一段横干管的水平距离。由图 2-1 得, 首层四段横支管的水平距离为: $(2.70 + 2.70 + 3.30 + 3.30)\text{m} = 12.00\text{m}$; 由图 2-2 得, 二层四段横支管的水平距离为: $(1.50 \times 4)\text{m} =$

6.00m,一段横干管的水平距离为 3.60m,则水喷淋镀锌钢管 DN32 工程量为:(12.00 + 6.00 + 3.60)m = 21.60m

(7)水喷淋镀锌钢管 DN25:25.80m

分析图可知,DN25 水喷淋镀锌钢管工程量包括首层四段横支管的水平距离,加上二层四段横支管的水平距离。由图 2-1 得,首层四段横支管的水平距离为(2.70 + 2.70 + 3.60 + 3.60)m = 12.60m,由图 2-2 得,二层四段横支管的水平距离为 3.30 × 4m = 13.20m,则水喷淋镀锌钢管 DN25 工程量为:(12.60 + 13.20)m = 25.80m

(8)有吊顶 DN15 水喷头:28 个

分析图可知,首层有喷头(7 × 2 + 3 × 2)个 = 20 个,二层有喷头 2 × 4 个 = 8 个,则有吊顶 DN15 水喷头工程量为:(20 + 8)个 = 28 个

(9)湿式报警器 DN100:1 组

(10)水流指示器 DN100(法兰连接):1 个(首层横干管上设 1 个)

(11)水流指示器 DN70(法兰连接):1 个(二层横干管上设 1 个)

(12)末端试水装置 DN25:2 组

(13)低压安全阀 DN70:1 个(二层横干管上水流指示器前设 1 个)

(14)低压安全阀 DN100:2 个[首层横干管上水流指示器前设 1 个,立管底部湿式报警器前设 1 个,则有公式:(1 + 1)个 = 2 个]

(15)低压法兰截止阀 DN100:2 个(消防水泵前后各设 1 个)

(16)低压法兰止回阀 DN100:1 个(消防水泵后设 1 个,防止水倒流,发生事故)

(17)地上式消防水泵接合器 DN100:1 套

(18)消防水泵:1 台(单级离心式,设备重量 1t)

清单工程量计算表见表 2-1。

表 2-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	室内安装,给水系统,承插铸铁管, DN100,石棉水泥接口	m	46.20
2	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,消火栓镀锌 钢管,DN100,螺纹连接	m	66.30
3	030701018001	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	11
4	030701016001	末端试水装置	DN32	组	3
5	030701019001	消防水泵接合器	地上式消防水泵接合器,DN100, 室内安装	套	2
6	030701007001	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	18
7	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	3
8	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量 1t	台	2
9	030701010001	消防水箱制作安装	箱重 250kg,总容量 6.0m ³	台	1
10	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN100,螺纹连接,管网水冲洗	m	18.50

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
11	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN80,螺纹连接,管网水冲洗	m	8.40
12	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN70,螺纹连接,管网水冲洗	m	10.20
13	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN50,螺纹连接,管网水冲洗	m	13.80
14	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN40,螺纹连接,管网水冲洗	m	17.40
15	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN32,螺纹连接,管网水冲洗	m	21.60
16	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN25,螺纹连接,管网水冲洗	m	25.80
17	030701011001	水喷头	有吊顶, DN15 普通洒水喷头	个	28
18	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN100	组	1
19	030701014001	水流指示器 DN70	法兰连接, DN70	个	1
20	030701014002	水流指示器 DN100	法兰连接, DN100	个	1
21	030701016002	末端试水装置	DN25	组	2
22	030701007003	法兰阀门	低压安全阀 DN70	个	1
23	030701007004	法兰阀门	低压安全阀 DN100	个	2

二、定额工程量

1. 承插铸铁给水管 DN100

共 46.20m, 套用定额 8-133, 计量单位: 10m

2. 消火栓镀锌钢管 DN100

共 66.30m, 套用定额 8-95, 计量单位: 10m

3. 单栓 DN65 室内消火栓

共 11 套, 套用定额 7-105, 计量单位: 套

4. 末端试水装置 DN32

共 3 组, 套用定额 7-103, 计量单位: 组

5. 地上式消防水泵接合器 DN100

共 2 套, 套用定额 7-123, 计量单位: 套

6. 低压法兰阀门 DN100

共 21 个(18 个法兰截止阀, 3 个法兰止回阀), 套用定额 6-1278, 计量单位: 个

7. 消防水泵(单级离心泵, 设备重量 1t)

共 2 台, 套用定额 1-792, 计量单位: 台

8. 消防水箱制作(矩形钢板水箱制作, 每个箱重 250kg)

共 250kg, 套用定额 8-537, 计量单位: 100kg

9. 消防水箱安装(矩形钢板水箱安装,总容量 6m^3)
共 1 个,套用定额 8-553,计量单位:个
10. 水喷淋镀锌钢管 DN100
共 18.50m,套用定额 7-73,计量单位:10m
11. 水喷淋镀锌钢管 DN80
共 8.40m,套用定额 7-72,计量单位:10m
12. 水喷淋镀锌钢管 DN70
共 10.20m,套用定额 7-71,计量单位:10m
13. 水喷淋镀锌钢管 DN50
共 13.80m,套用定额 7-70,计量单位:10m
14. 水喷淋镀锌钢管 DN40
共 17.40m,套用定额 7-69,计量单位:10m
15. 水喷淋镀锌钢管 DN32
共 21.60m,套用定额 7-68,计量单位:10m
16. 水喷淋镀锌钢管 DN25
共 25.80m,套用定额 7-67,计量单位:100m
17. DN100 自动喷水灭火系统管网水冲洗
共 18.50m,套用定额 7-135,计量单位:100m
18. DN80 自动喷水灭火系统管网水冲洗
共 8.40m,套用定额 7-134,计量单位:100m
19. DN70 自动喷水灭火系统管网水冲洗
共 10.20m,套用定额 7-133,计量单位:100m
20. DN50 以内自动喷水灭火系统管网水冲洗
包括水喷淋镀锌钢管 DN50 管 13.80m, DN40 管 17.40m, DN32 管 21.60m, DN25 管 25.80m,共计 $(13.80 + 17.40 + 21.60 + 25.80)\text{m} = 78.60\text{m}$,套用定额 7-132,计量单位:100m
21. 有吊顶 DN15 水喷头
共 28 个,套用定额 7-77,计量单位:10 个
22. 湿式报警装置安装 DN100
共 1 组,套用定额 7-80,计量单位:组
23. 水流指示器(法兰连接)DN70
共 1 个,套用定额 7-93,计量单位:个
24. 水流指示器(法兰连接)DN100
共 1 个,套用定额 7-94,计量单位:个
25. 末端试水装置 DN25
共 2 组,套用定额 7-102,计量单位:组
26. 低压安全阀 DN70
共 1 个,套用定额 6-1341,计量单位:个
27. 低压安全阀 DN100
共 2 个,套用定额 6-1342,计量单位:个

某防疫站消防工程施工图预算见表 2-2,分部分项工程量清单与计价见表 2-3,工程量清单综合单价分析见表 2-4 ~ 表 2-26。

表 2-2 某防疫站消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	8-133	承插铸铁给水管 DN100	10m	4.62	83.80	51.32	32.48	—	387.16
2	8-95	消火栓镀锌钢管 DN100	10m	6.63	167.17	76.39	82.64	8.14	1108.34
3	7-105	室内消火栓(单栓 DN65)	套	11	31.47	21.83	8.97	0.67	346.17
4	7-103	末端试水装置 DN32	组	3	89.04	38.31	47.75	2.98	267.12
5	7-123	地上式消防水泵接合器 DN100	套	2	182.22	48.53	128.38	5.31	364.44
6	6-1278	低压法兰阀门 DN100	个	21	30.61	19.64	7.32	3.65	642.81
7	1-792	单级离心泵	台	2	378.75	215.48	132.97	30.30	757.50
8	8-537	矩形钢板水箱制作	100kg	2.5	530.02	73.84	435.04	21.14	1325.05
9	8-553	矩形钢板水箱安装	个	1	118.34	80.11	2.24	35.79	118.34
10	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	1.85	100.95	76.39	15.30	9.26	186.76
11	7-72	水喷淋镀锌钢管 DN80	10m	0.84	96.80	67.80	18.53	10.47	81.31
12	7-71	水喷淋镀锌钢管 DN70	10m	1.02	83.85	57.82	16.79	9.24	85.53
13	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	1.38	74.04	52.01	12.86	9.17	102.18
14	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	1.74	73.14	49.92	12.96	10.26	127.26
15	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	2.16	59.24	43.89	8.53	6.82	127.96
16	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	2.58	53.50	42.26	6.77	4.47	138.03
17	7-135	DN100 自动喷水灭火系统,管网水冲洗	100m	0.19	216.18	64.55	140.65	10.98	41.07
18	7-134	DN80 自动喷水灭火系统,管网水冲洗	100m	0.08	181.07	64.55	108.22	8.30	14.49
19	7-133	DN70 自动喷水灭火系统,管网水冲洗	100m	0.10	163.07	64.55	90.89	7.63	16.31
20	7-132	DN50 以内自动喷水灭火系统,管网水冲洗	100m	0.79	137.09	58.75	72.05	6.29	108.30
21	7-77	有吊顶 DN15 水喷头	10 个	2.8	86.00	45.05	33.39	7.56	240.80
22	7-80	湿式报警装置安装 DN100	组	1	530.74	159.99	341.07	29.68	530.74
23	7-93	水流指示器(法兰连接)DN70	个	1	77.11	28.79	38.03	10.29	77.11
24	7-94	水流指示器(法兰连接)DN100	个	1	89.32	34.60	42.37	12.35	89.32
25	7-102	末端试水装置 DN25	组	2	83.39	35.06	46.05	2.28	166.78
26	6-1341	低压安全阀 DN70	个	1	37.65	23.99	9.48	4.18	37.65
27	6-1342	低压安全阀 DN100	个	2	52.13	33.30	14.23	4.60	104.26
合计									7592.79

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 2-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中:暂估价
1	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	室内安装,给水系统,石棉水泥接口	m	46.20	95.63	4418.11	—
2	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,螺纹连接	m	66.30	85.68	5680.58	—
3	030701018001	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	11	558.49	6143.39	—
4	030701016001	末端试水装置	DN32	组	3	262.46	787.38	—
5	030701019001	消防水泵接合器	室内安装,地上式 DN100	套	2	1116.75	2233.50	—
6	030701007001	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	18	342.91	6172.38	—
7	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	3	182.91	548.73	—
8	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量 1t	台	2	842.89	1685.78	—
9	030701010001	消防水箱制作安装	箱重 250kg,总容量 6.0m ³	台	1	747.59	747.59	—
10	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	18.50	95.63	1769.16	—
11	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	8.40	85.75	720.30	—
12	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	10.20	71.37	727.97	—
13	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	13.80	57.72	796.54	—
14	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	17.40	54.65	950.91	—
15	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	21.60	42.00	907.20	—
16	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	25.80	35.81	923.90	—
17	030701011001	水喷头	有吊顶, DN15 普通洒水喷头	个	28	32.96	922.88	—
18	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN100	组	1	2324.39	2324.39	—
19	030701014001	水流指示器 DN70	法兰连接, DN70	个	1	351.42	351.42	—
20	030701014002	水流指示器 DN100	法兰连接, DN100	个	1	441.88	441.88	—
21	030701016002	末端试水装置	DN25	组	2	235.67	471.34	—
22	030701007003	法兰阀门	低压安全阀 DN70	个	1	187.32	187.32	—
23	030701007004	法兰阀门	低压安全阀 DN100	个	2	1659.86	3319.72	—
合计							43232.37	—

表 2-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030801003001		项目名称		承插铸铁水管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-133	铸铁管 DN100	10m	0.1	51.32	32.48	—	110.54	5.13	3.25	—	11.05
人工单价		小计						5.13	3.25	—	11.05
23.22 元/工日		未计价材料费						76.20			
清单项目综合单价								95.63			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	承插铸铁给水管 DN100					m	1	76.20	76.20	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	76.20	—		

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,其中管理费费率为 155.4%,利润率为 60%。(下同)

表 2-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-95	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	76.39	82.64	8.14	164.54	7.64	8.26	0.81	16.45
人工单价		小计						7.64	8.26	0.81	16.45
23.22 元/工日		未计价材料费						52.52			
清单项目综合单价							85.68				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	52.52	—	

表 2-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	单栓 DN65 室内消火栓	套	1	21.83	8.97	0.67	47.02	21.83	8.97	0.67	47.02
人工单价		小计						21.83	8.97	0.67	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价							558.49				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	室内消火栓 φ65					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	480.00	—	

表 2-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-103	末端试水 装置 DN32	组	1	38.31	47.75	2.98	82.52	38.31	47.75	2.98	82.52
人工单价		小计						38.31	47.75	2.98	82.52
23.22 元/工日		未计价材料费						90.90			
清单项目综合单价							262.46				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰阀门 DN32J41T-16					个	2.02	45.00	90.90	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	90.90	—	

表 2-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701019001		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-123	地上式消防 水泵接合 器 DN100	套	1	48.53	128.38	5.31	104.53	48.53	128.38	5.31	104.53
人工单价		小计						48.53	128.38	5.31	104.53
23.22 元/工日		未计价材料费						830.00			
清单项目综合单价							1116.75				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	地上式水泵接合器 SSAφ100					套	1	830.00	830.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	830.00	—	

表 2-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1278	法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价							342.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰截止阀 DN100					个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	270.00	—	

表 2-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1278	法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价							182.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰止回阀 DN100					个	1	110.00	110.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	110.00	—	

表 2-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		消防水泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-792	单级离 心泵	台	1	215.48	132.97	30.30	464.14	215.48	132.97	30.30	464.14
人工单价		小计						215.48	132.97	30.30	464.14
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							842.89				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

表 2-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701010001		项目名称		消防水箱		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-537	矩形钢板 水箱制作	100kg	0.01	73.84	435.04	21.14	159.05	0.74	4.35	0.21	1.59
8-553	矩形钢板 水箱安装	个	1	80.11	2.24	35.79	172.56	80.11	2.24	35.79	172.56
人工单价		小计						80.85	6.59	36.00	174.15
23.22 元/工日		未计价材料费						450.00			
清单项目综合单价								747.59			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	矩形水箱 6m³					个	1	450.00	450.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	450.00	—	

表 2-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001001		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	76.39	15.30	9.26	164.54	7.64	1.53	0.93	16.45
7-135	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	140.65	10.98	139.04	0.65	1.41	0.11	1.39
人工单价		小计						8.29	2.94	1.04	17.84
23.22 元/工日		未计价材料费						65.52			
清单项目综合单价								95.63			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.52	25.00	13.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	65.52	—	

表 2-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001002		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN80		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-72	镀锌钢管 DN80	10m	0.1	67.80	18.53	10.47	146.04	6.78	1.85	1.05	14.60
7-134	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	108.22	8.30	139.04	0.65	1.08	0.08	1.39
人工单价		小计						7.43	2.93	1.13	15.99
23.22 元/工日		未计价材料费						58.27			
清单项目综合单价							85.75				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN80					m	1.02	39.30	40.09	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.83	21.90	18.18	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	58.27	—	

表 2-15 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001003		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN70		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-71	镀锌钢管 DN70	10m	0.1	57.82	16.79	9.24	124.54	5.78	1.68	0.92	12.45
7-133	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	90.89	7.63	139.04	0.65	0.91	0.08	1.39
人工单价		小计						6.43	2.59	1.00	13.84
23.22 元/工日		未计价材料费						47.51			
清单项目综合单价								71.37			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN70					m	1.02	30.52	31.13	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.89	18.40	16.38	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	47.51	—	

表 2-16 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001004		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN50		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-70	镀锌钢管 DN50	10m	0.1	52.01	12.86	9.17	112.03	5.20	1.29	0.92	11.20
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						5.79	2.01	0.98	12.47
23.22 元/工日		未计价材料费						36.47			
清单项目综合单价								57.72			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN50					m	1.02	22.99	23.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.93	14.00	13.02	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	36.47	—	

表 2-17 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001005		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN40		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-69	镀锌钢管 DN40	10m	0.1	49.92	12.96	10.26	107.53	4.99	1.30	1.03	10.75
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						5.58	2.02	1.09	12.02
23.22 元/工日		未计价材料费						33.94			
清单项目综合单价							54.65				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN40					m	1.02	18.09	18.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	1.22	12.70	15.49	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	33.94	—	

表 2-18 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001006		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN32		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-68	镀锌钢管 DN32	10m	0.1	43.89	8.53	6.82	94.54	4.39	0.85	0.68	9.45
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						4.98	1.57	0.74	10.72
23.22 元/工日		未计价材料费						23.99			
清单项目综合单价							42.00				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN32					m	1.02	14.86	15.16	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.81	10.90	8.83	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	23.99	—	

表 2-19 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001007		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN25		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-67	镀锌钢管 DN25	10m	0.1	42.26	6.77	4.47	91.03	4.23	0.68	0.45	9.10
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						4.82	1.40	0.51	10.37
23.22 元/工日		未计价材料费						18.71			
清单项目综合单价							35.81				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN25					m	1.02	11.50	11.73	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.72	9.70	6.98	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	18.71	—	

表 2-20 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701011001		项目名称		水喷头		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-77	有吊顶 DN15 水 喷头	10 个	0.1	45.05	33.39	7.56	97.04	4.51	3.34	0.76	9.70
人工单价		小计						4.51	3.34	0.76	9.70
23.22 元/工日		未计价材料费						14.65			
清单项目综合单价							32.96				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	普通洒水喷头					个	1.01	14.50	14.65	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	14.65	—		

表 2-21 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701012001		项目名称		报警装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-80	湿式报警 装置安装 DN100	组	1	159.99	341.07	29.68	344.62	159.99	341.07	29.68	344.62
人工单价		小计						159.99	341.07	29.68	344.62
23.22 元/工日		未计价材料费						1449.03			
清单项目综合单价							2324.39				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	湿式报警装置					套	1	1386.00	1386.00	—	—
	钢板平焊法兰					片	2.2	28.65	63.03	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	1449.03	—		

表 2-22 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701014001		项目名称		水流指示器		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-93	水流指示器(法兰连接)DN70	个	1	28.79	38.03	10.29	62.01	28.79	38.03	10.29	62.01
人工单价		小计						28.79	38.03	10.29	62.01
23.22 元/工日		未计价材料费						212.30			
清单项目综合单价							351.42				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	水流指示器(法兰)DN70					个	1	176.00	176.00	—	—
	钢板平焊法兰 DN70					片	2.2	16.50	36.30	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	212.30	—	

表 2-23 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701014002		项目名称		水流指示器		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-94	水流指示器(法兰连接)DN100	个	1	34.60	42.37	12.35	74.53	34.60	42.37	12.35	74.53
人工单价		小计						34.60	42.37	12.35	74.53
23.22 元/工日		未计价材料费						278.03			
清单项目综合单价							441.88				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	水流指示器(法兰)DN100					个	1	215.00	215.00	—	—
	钢板平焊法兰 DN100					片	2.2	28.65	63.03	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	278.03	—	

表 2-24 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016002		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置 DN25	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						76.76			
清单项目综合单价								235.67			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰阀门 DN25J41T-16					个	2.02	38.00	76.76	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	76.76	—	

表 2-25 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007003		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6- 1341	低压法兰 安全阀 DN70	个	1	23.99	9.48	4.18	51.67	23.99	9.48	4.18	51.67
人工单价		小计						23.99	9.48	4.18	51.67
23.22 元/工日		未计价材料费						98.00			
清单项目综合单价							187.32				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	弹簧安全阀 DN70					个	1	98.00	98.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	98.00	—	

表 2-26 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某防疫站消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007004		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1342	低压法兰安全阀 DN100	个	1	33.30	14.23	4.60	71.73	33.30	14.23	4.60	71.73
人工单价		小计						33.30	14.23	4.60	71.73
23.22 元/工日		未计价材料费						1536.00			
清单项目综合单价								1659.86			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	低压安全阀 DN100					个	1	1536.00	1536.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	1536.00	—	

例 3 某厂区单层厂房消防给水工程

如图 3-1、图 3-2 所示为某厂区单层厂房消防给水示意图,该单层厂房消防工程采用消火栓灭火系统,消火栓采用双栓 DN65 室内消火栓,栓口距地面 1.10m。由一条引入管通过单级离心式消防水泵从厂区内消防给水管网抽水直接供给。管线 DN100 布线,埋地部分管材采用承插铸铁给水管(石棉水泥接口),明装部分管材采用镀锌钢管(螺纹连接)。另外,该系统设有 1 套 DN100 地上式消防水泵接合器,试分析消防给水平面图 3-1 和消防栓给水系统图 3-2 计算其预算工程量。

【解】 一、清单工程量

(1) 承插铸铁给水管 DN100:75.30m

分析图可知,DN100 承插铸铁给水管工程量包括一条引入管的水平距离,加上下部环网的水平距离,加上埋地立管部分长度(引入管管道埋深与下部环状网管道埋深的垂直高差及下部环状网管道埋深与室内地面标高的垂直高差);另外,还包括连接水泵接合器的水平距离。由图 3-1 得,引入管的水平距离为 $(4.00 + 3.50) \text{ m} = 7.50 \text{ m}$,下部环状网的水平距离为 $(6.00 \times 3 + 6.00 \times 2) \text{ m} \times 2 = 60.00 \text{ m}$,连接水泵接合器的水平距离为 5.00m;由图 3-2 得,引入管道埋深为 -1.60m,下部环状网管道埋深为 -0.40m,由图 3-1 得,室内地面标高为 $\pm 0.000 \text{ m}$,则引入管管道埋深与下部环状网管道埋深垂直高差为 $(1.60 - 0.40) \text{ m} = 1.20 \text{ m}$,下部环状网管道埋深与室内地面高差为 0.40m,共 4 根立管,则埋地立管部分为 $(1.20 + 0.40 \times 4) \text{ m} = 2.80 \text{ m}$,因此,承插铸铁给水管工程量为: $(7.50 + 60.00 + 5.00 + 2.80) \text{ m} = 75.30 \text{ m}$

(2) 消火栓镀锌钢管 DN100:4.40m

分析图可知,DN100 消火栓镀锌钢管工程量包括室内明装立管部分的长度。室内消火栓栓口距地面 1.10m,共 4 根立管,则消火栓镀锌钢管 DN100 工程量为: $1.10 \times 4 \text{ m} = 4.40 \text{ m}$

(3) 室内双栓 DN65 消火栓:4 套

(4) 地上式消防水泵接合器 DN100:1 套

(5) 低压法兰截止阀:11 个

(6) 低压法兰止回阀:1 个

(7) 消防水泵(单级离心式,设备重量 1t):1 台

清单工程量计算表见表 3-1。

表 3-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	室内安装,给水系统,承插铸铁给水管,DN100,石棉水泥接口	m	75.30
2	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,镀锌钢管,DN100,螺纹连接	m	4.40

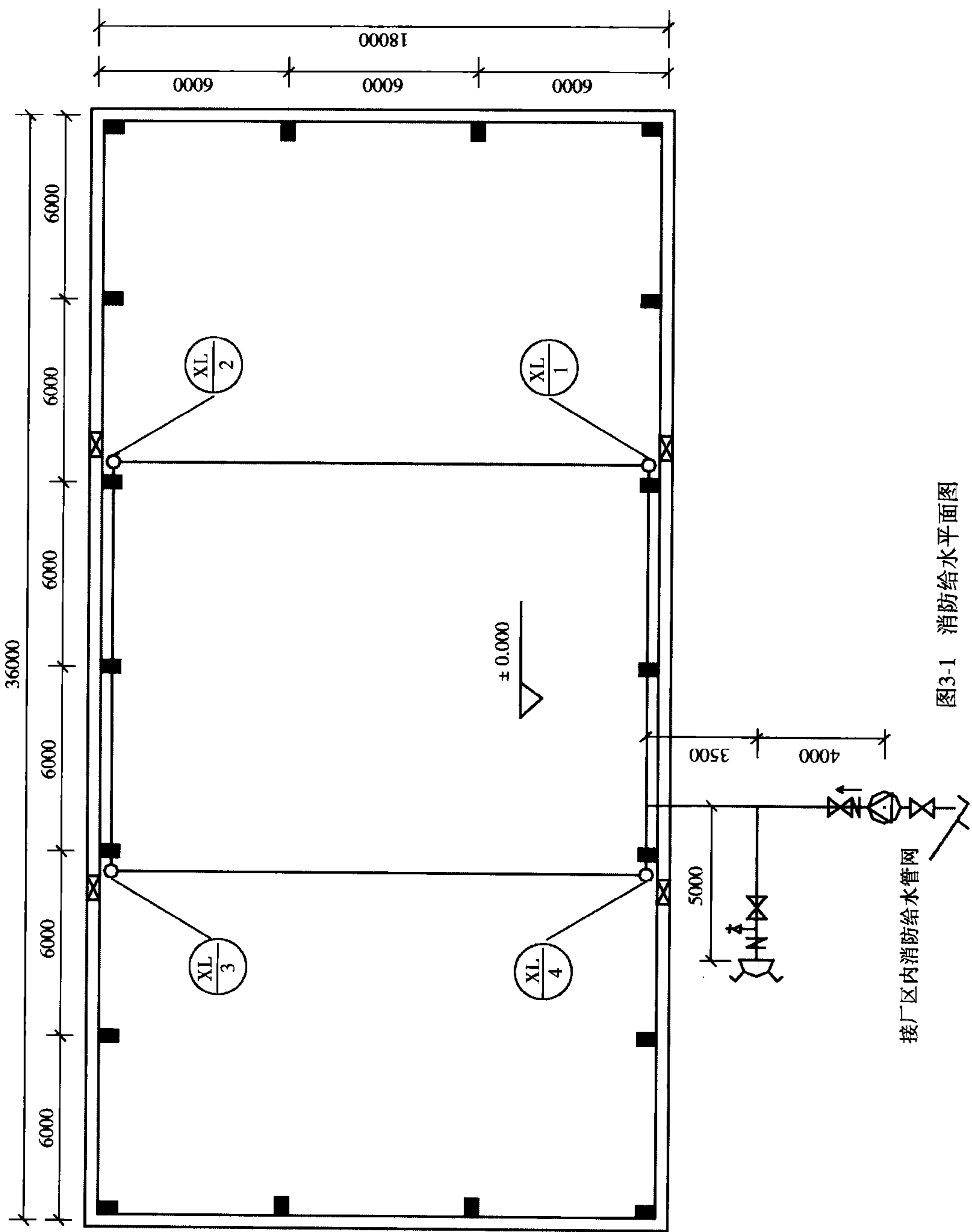


图3-1 消防给水平面图

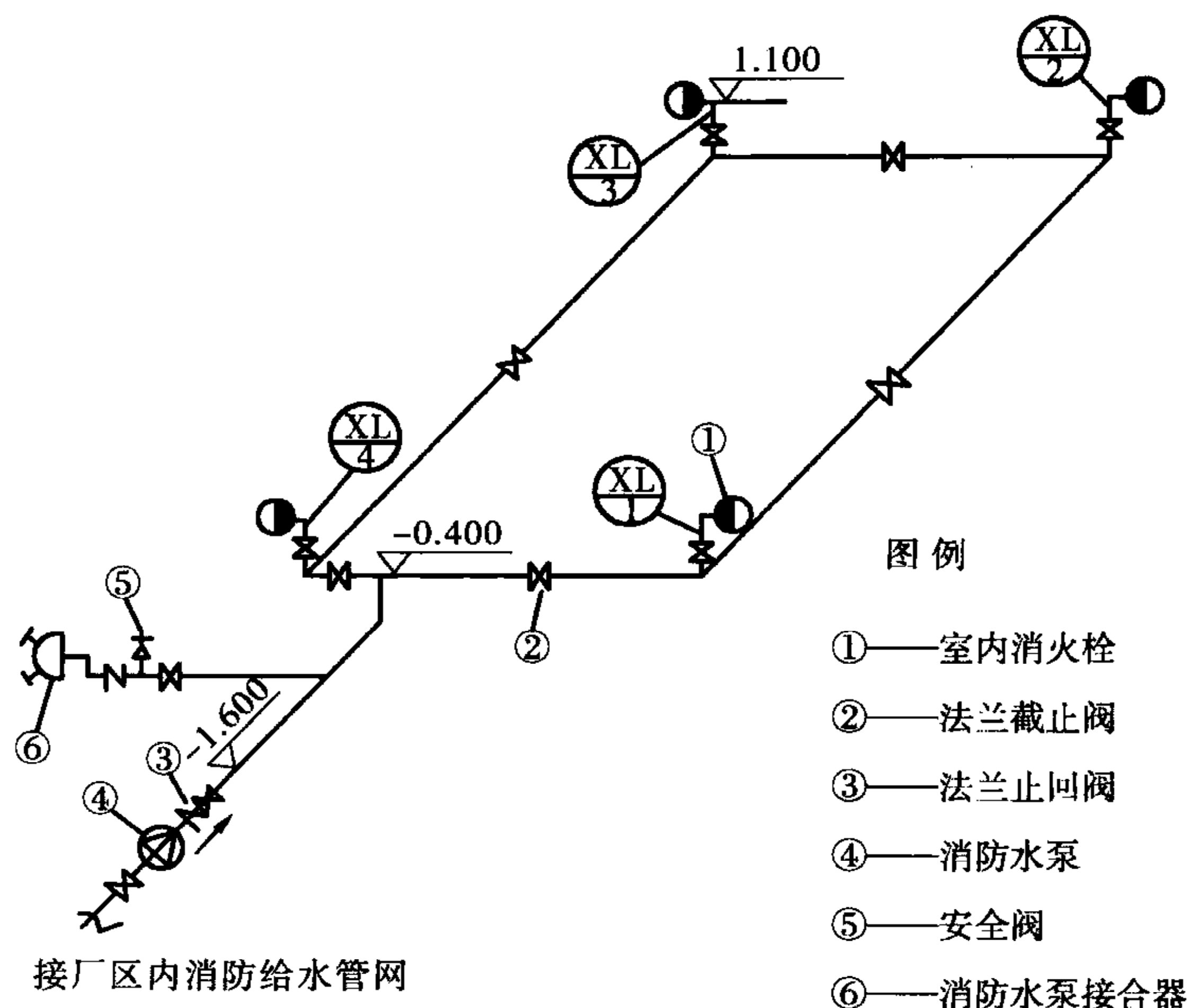


图 3-2 消火栓给水系统图

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
3	030701018001	消火栓	室内安装,双栓 DN65	套	4
4	030701019001	消防水泵接合器	地上式消防水泵接合器, DN100, 室内安装	套	1
5	030701007001	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	11
6	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	1
7	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量 1t	台	1

二、定额工程量

1. 承插铸铁给水管 DN100

共 75.30m,套用定额 8-133,计量单位:10m

2. 消火栓镀锌钢管 DN100

共 4.40m,套用定额 8-95,计量单位:10m

3. 双栓 DN65 室内消火栓

共 4 套,套用定额 7-106,计量单位:套

4. 地上式消防水泵接合器 DN100

共 1 套,套用定额 7-123,计量单位:套

5. 低压法兰阀门 DN100

共 12 个(11 个低压法兰截止阀,1 个低压法兰止回阀),套用定额 6-1278,计量单位:个

6. 消防水泵(单级离心式,设备重量 1t)

共 1 台,套用定额 1-792,计量单位:台

表 3-2 某厂区单层厂房消防工程施工图预算表

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

工程名称:某厂区单层厂房消防工程

标段:

第 页 共 页

表 3-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区单层厂房消防工程

标段:

第 页 共 页

48

(续)

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	承插铸铁给水管 DN100	m	1	76.20	76.20	—	—
	其他材料费			—	—	—	
	材料费小计			—	76.20	—	

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,其中管理费费率为 155.4%,利润率为 60%。(下同)

表 3-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区单层厂房消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-95	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	76.39	82.64	8.14	164.54	7.64	8.26	0.81	16.45
人工单价		小计						7.64	8.26	0.81	16.45
23.22 元/工日		未计价材料费						52.52			
清单项目综合单价							85.68				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	52.52	—	

表 3-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区单层厂房消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-106	双栓 DN65 室内消 火栓	套	1	27.86	9.79	1.08	47.02	27.86	9.79	1.08	47.02
人工单价		小计						27.86	9.79	1.08	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价								565.75			

(续)

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰截止阀 DN100	个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费			—	—	—	
	材料费小计			—	270.00	—	

表 3-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区单层厂房消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价							182.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰止回阀 DN100					个	1	110.00	110.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	110.00	—	

表 3-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区单层厂房消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		消防水泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-792	单级离心泵	台	1	215.48	132.97	30.30	464.14	215.48	132.97	30.30	464.14
人工单价		小计						215.48	132.97	30.30	464.14
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							842.89				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

例4 某建筑区一幢六层综合办公楼消防给水系统

某建筑区一幢六层综合办公楼消防给水系统设有自动喷水灭火系统和消火栓给水系统。自动喷水灭火系统图如图4-4所示,该系统采用有吊顶DN15水喷头,在供水横干管上装有安全信号阀和水流指示器,且在立管底部装有安全信号总控制阀和湿式报警装置。自动喷水灭火系统采用单级离心泵由一条引入管从建筑区内消防给水管网直接引水,并设一套DN100地上式消防水泵接合器。该系统采用水喷淋镀锌钢管,安装喷头前需对管网进行水冲洗,并设末端试水装置,检验系统水压。消火栓给水系统图如图4-5所示,该系统选用单栓DN65室内消火栓,栓口距每层地面1.10m。该系统由两条引入管从建筑区内消防给水管网直接引水,并配两套DN100地上式消防水泵接合器,管线DN100环状网布线,埋地部分管材采用承插铸铁给水管(石棉水泥接口),明管部分采用镀锌钢管(螺纹连接)。楼顶设有屋顶试验消火栓和压力表组,构成末端试水装置,检验系统水压。

首层消防给水平面图如图4-1所示,二~五层消防给水平面图如图4-2所示,六层消防给水平面图如图4-3所示,试计算该工程预算工程量。

【解】 一、清单工程量

1. 自动喷水灭火系统

(1) 水喷淋镀锌钢管 DN100:17.20m

分析图可知,DN100水喷淋镀锌钢管工程量包括一条引入管的水平长度,加上立管长度,加上横总干管的水平长度。另外,还包括连接消防水泵接合器的水平距离。由图4-1得,引入管的水平长度为7.00m,横总干管的水平长度为1.60m,连接消防水泵接合器的水平距离为4.00m;由图4-4得,明装部分立管长度为3.00m,引入管管道埋深为-1.60m,即埋地部分立管长度为1.60m,则DN100立管长度为 $(3.00 + 1.60)m = 4.60m$,因此,水喷淋镀锌钢管工程量为: $(7.00 + 1.60 + 4.00 + 4.60)m = 17.20m$

(2) 水喷淋镀锌钢管 DN80:3.30m

分析图可知,DN80水喷淋镀锌钢管工程量包括一段横干管的水平距离,由图4-1得,水喷淋镀锌钢管工程量为:3.30m

(3) 水喷淋镀锌钢管 DN70:3.30m

分析图可知,DN70水喷淋镀锌钢管工程量包括一段横干管的水平距离。由图4-1得,DN70水喷淋镀锌钢管工程量为:3.30m

(4) 水喷淋镀锌钢管 DN50:15.90m

分析图可知,DN50水喷淋镀锌钢管工程量包括一段横干管和6段横支管的水平距离。由图4-1得,一段横干管的水平距离为3.30m,6段横支管的水平距离为 $(1.20 + 3.00) \times 3m = 12.60m$,则水喷淋镀锌钢管DN50工程量为: $(3.30 + 12.60)m = 15.90m$

(5) 水喷淋镀锌钢管 DN40:12.30m

分析图可知,DN40水喷淋镀锌钢管工程量包括三段横支管的水平距离和一段横干管的

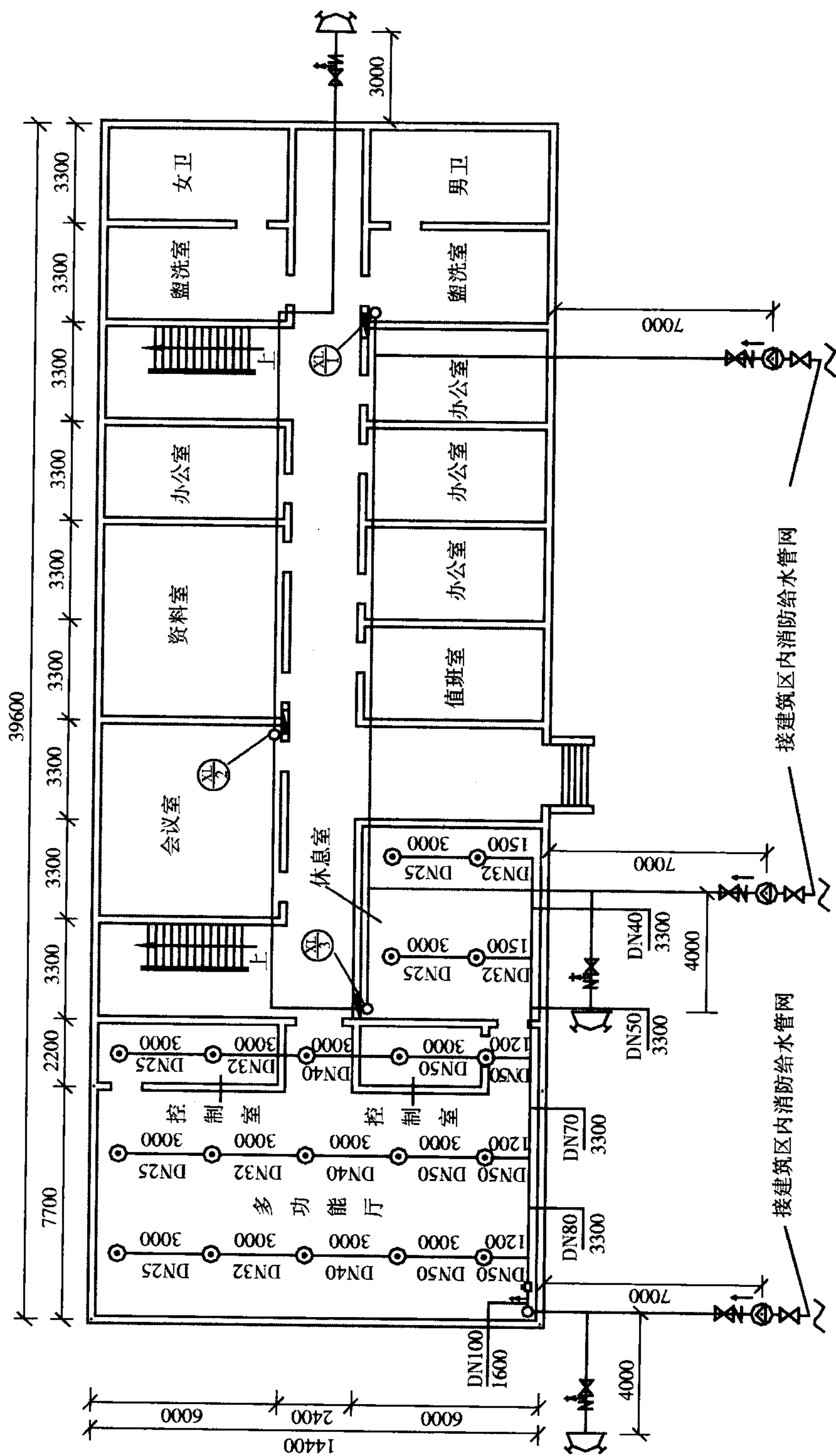


图4-1 首层消防给水平面图 注: $\left(\frac{\text{管径} / \text{mm}}{\text{管长} / \text{mm}} \right)$

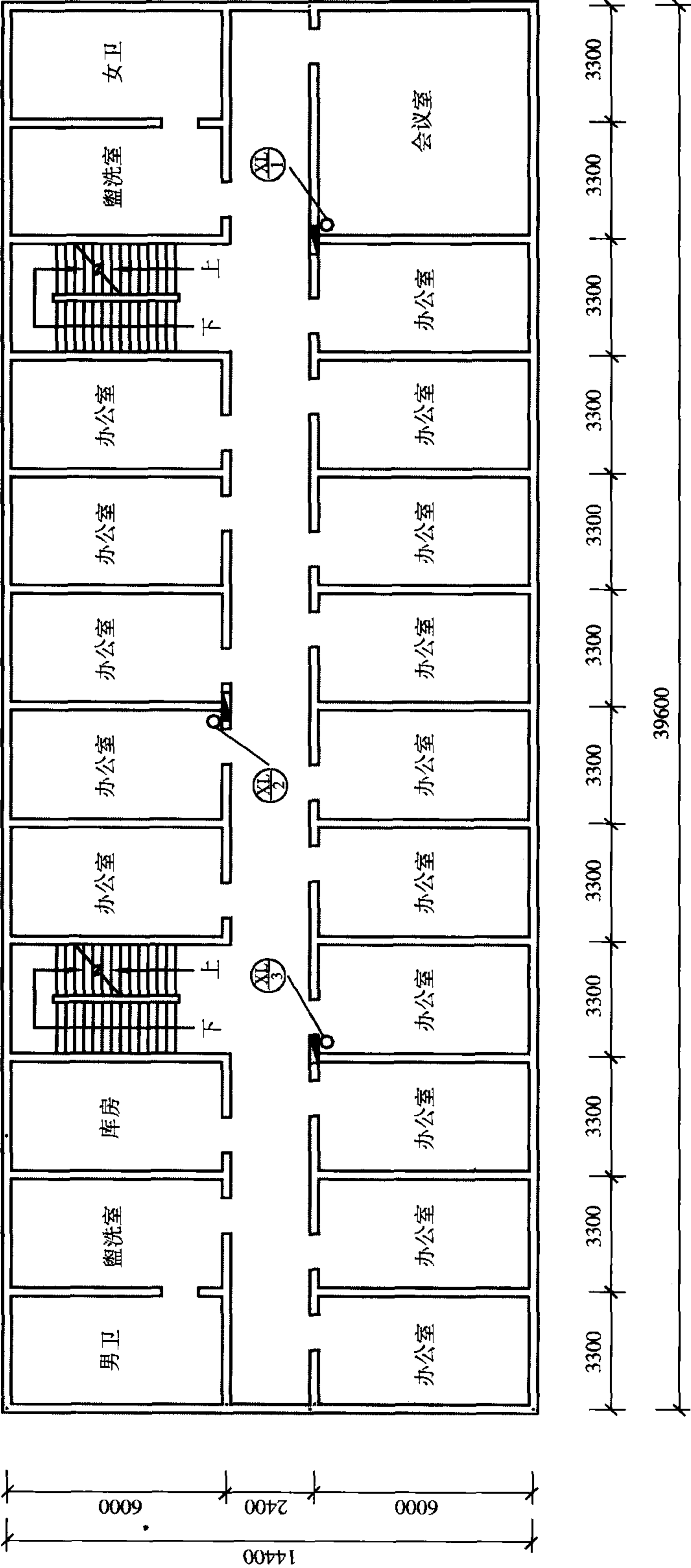


图4-2 二~五层消防给水平面图

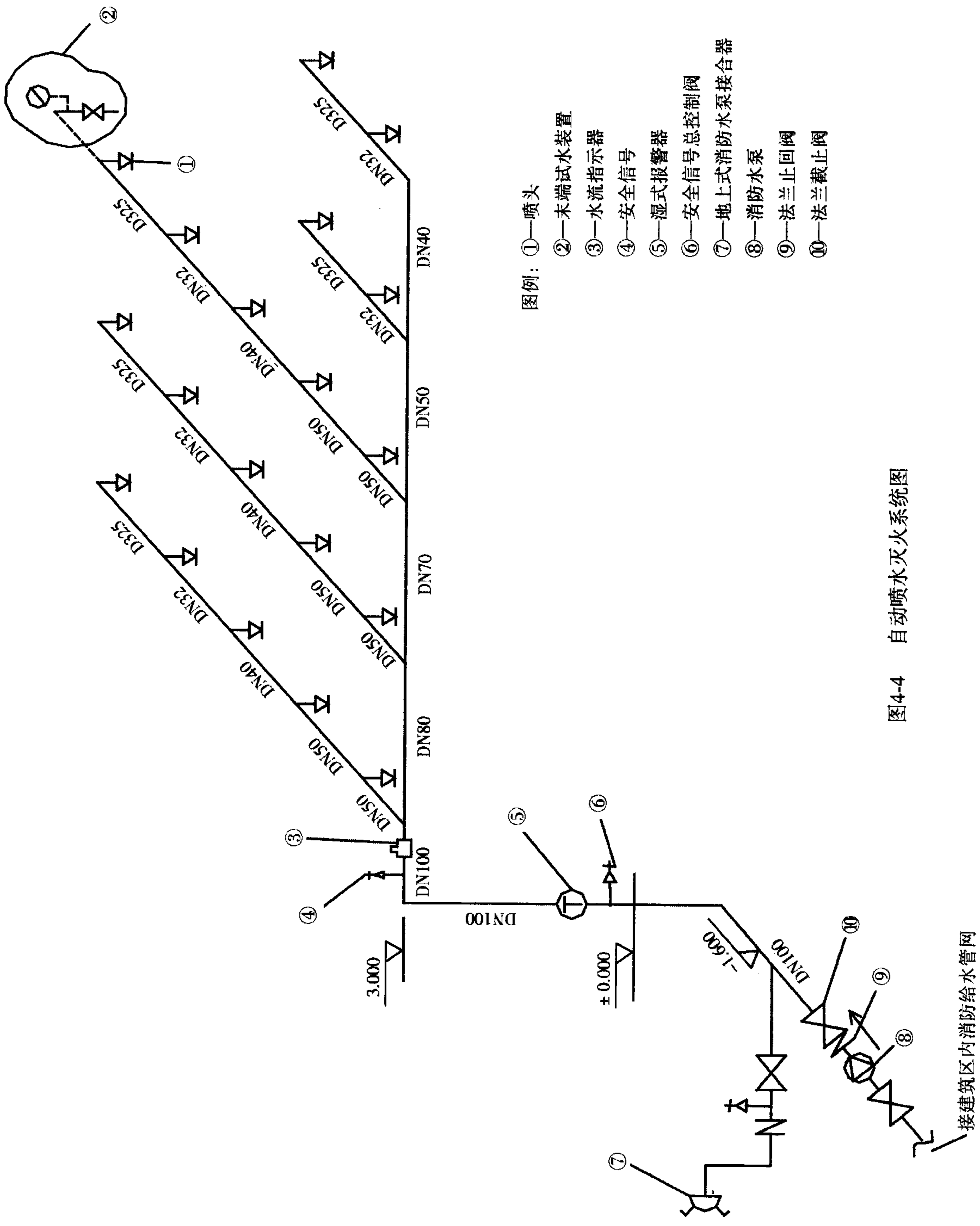


图4-4 自动喷水灭火系统图

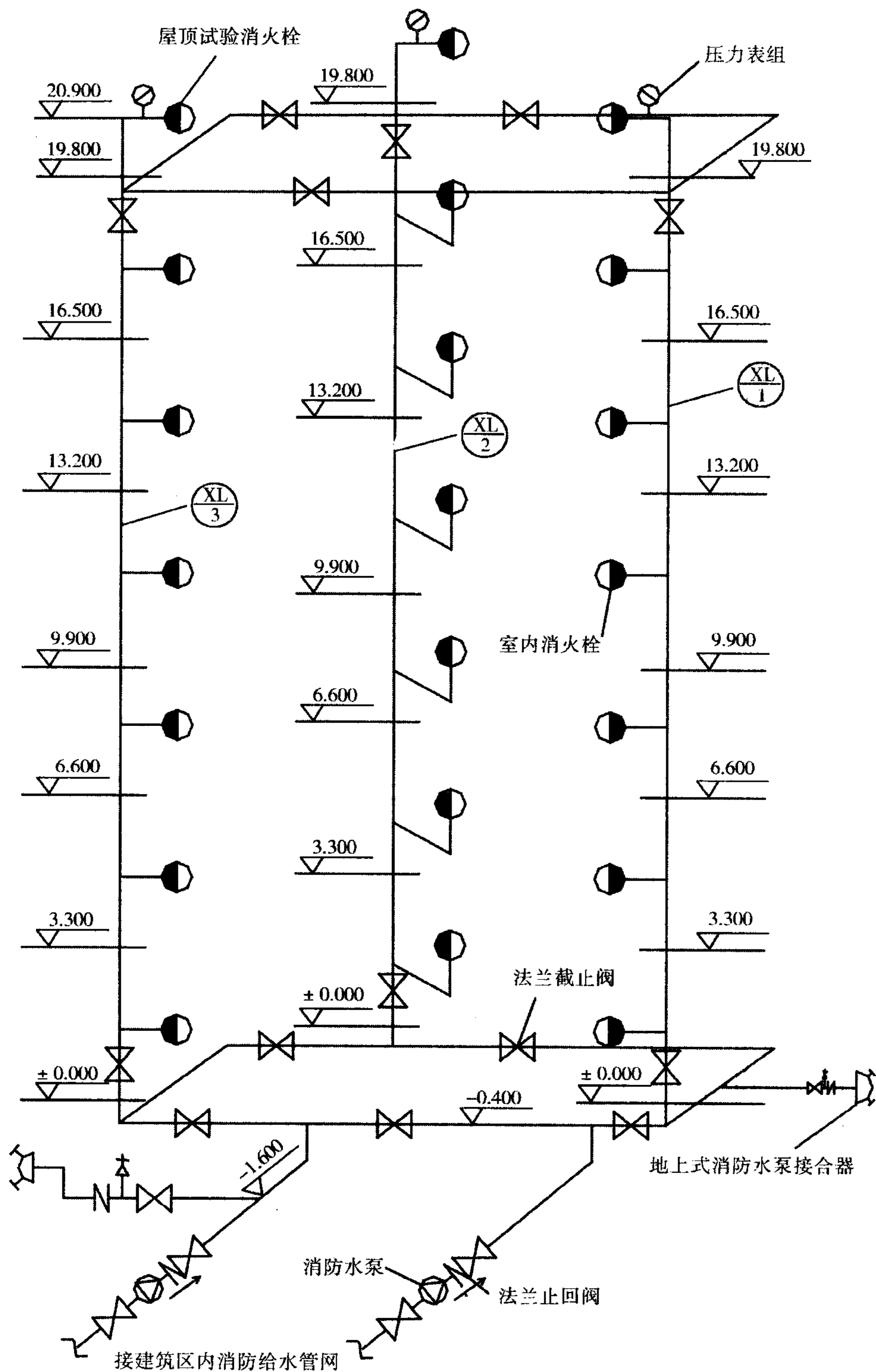


图 4-5 消火栓给水系统图

水平距离。由图 4-1 得,每段横支管水平距离为 3.00m,一段横干管水平距离为 3.30m,则水喷淋镀锌钢管 DN40 工程量为: $(3.00 \times 3 + 3.30) \text{m} = 12.30 \text{m}$

(6) 水喷淋镀锌钢管 DN32:12.00m

分析图可知, DN32 水喷淋镀锌钢管工程量包括 5 段横支管的水平距离。由图 4-1 得,有三段横支管水平距离均为 3.00m,另外 2 段横支管水平距离均为 1.50m,则水喷淋镀锌钢管 DN32 工程量为: $(3.00 \times 3 + 1.50 \times 2) \text{m} = 12.00 \text{m}$

(7) 水喷淋镀锌钢管 DN25:15.00m

分析图可知, DN25 水喷淋镀锌钢管工程量包括五段横支管的水平距离。由图 4-1 得,每段横支管水平距离为 3.00m,则水喷淋镀锌钢管 DN25mm 工程量为: $3.00 \times 5 \text{m} = 15.00 \text{m}$

(8) 有吊顶 DN15 水喷头:19 个

分析图可知,3 根支管上各连接 5 个,2 根横支管上各连接 2 个,则工程量为:

$(5 \times 3 + 2 \times 2) \text{个} = 19 \text{个}$

(9) 湿式报警器 DN100:1 组

(10) 水流指示器(法兰连接) DN100:1 个

(11) 末端试水装置 DN25:1 组

(12) 低压安全阀 DN100:2 个(横干管上设 1 个安全信号阀,立管上设一个安全信号总控制阀)

(13) 低压法兰截止阀 DN100:2 个(消防水泵前后各设 1 个)

(14) 低压法兰止回阀 DN100:1 个(消防水泵后设 1 个,防止水倒流)

(15) 地上式消防水泵接合器 DN100:1 套

(16) 消防水泵:1 台(单设离心式,设备重量 1t)

2. 消火栓给水系统

(1) 承插铸铁给水管 DN100:82.20m

分析图可知, DN100 承插铸铁给水管工程量包括两条引入管的水平距离,加上下部环状网的水平距离,加上连接两套水泵接合器的水平距离;另外,还包括埋地立管部分长度(即引入管管道埋深与下部环状网管道埋深及下部环状网管道埋深与室内地面标高的垂直高差)。由图 4-1 得,两条引入管的水平距离均为 7.00m,下部环状网的水平距离为 $(3.30 \times 7 + 2.40) \times 2 \text{m} = 51.00 \text{m}$,连接两套水泵接合器的水平距离分别为 4.00m、 $(3.30 \times 2 + 3.00) \text{m}$;由图 4-5 得,引入管管道埋深为 1.60m,下部环状网管道埋深为 -0.40m,室内地面标高为 $\pm 0.000 \text{m}$,则两条引入管与下部环状网相连部分立管长度为 $(1.60 - 0.40) \times 2 \text{m}$,下部环状网与室内地面相连部分立管长度为 $0.40 \times 3 \text{m}$ (共 3 条立管);因此,承插铸铁给水管 DN100 工程量为: $[7.00 \times 2 + 51.00 + 4.00 + (3.30 \times 2 + 3.00) + (1.60 - 0.40) \times 2 + 0.40 \times 3] \text{m} = 82.20 \text{m}$

(2) 消火栓镀锌钢管 DN100:113.70m

分析图可知, DN100 消火栓镀锌钢管工程量包括室内明装立管部分长度,加上上部环状网的水平距离。由图 4-3 得,上部环状网的水平距离为 $(3.30 + 6.60 \times 2 + 3.30 \times 2 + 2.40) \times 2 \text{m} = 51.00 \text{m}$;由图 4-5 得,室内明装立管部分长度为 20.90m,共 3 根立管,则消火栓镀锌钢管 DN100 工程量为: $(51.00 + 20.90 \times 3) = 113.70 \text{m}$

(3) 室内单栓 DN65 消火栓:21 套

每层 3 套,共 6 层,再加上 3 套屋顶试验消火栓,则工程量为: $(3 \times 6 + 3) \text{套} = 21 \text{套}$

(4) 末端试水装置 DN32:3 组

每根立管顶部屋顶试验消火栓处设 1 组末端试水装置(包括压力表等组件),共 3 根立管,则工程量为:1×3 组=3 组

(5)地上式消防水泵接合器 DN100:2 套

(6)低压法兰截止阀 DN100:18 个

(7)低压法兰止回阀 DN100:2 个

(8)消防水泵(单级离心式,设备重量 1.5t):2 台

清单工程量计算表见表 4-1。

表 4-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN100,螺纹连接,管网水冲洗	m	17.20
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN80,螺纹连接,管网水冲洗	m	3.30
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN70,螺纹连接,管网水冲洗	m	3.30
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN50,螺纹连接,管网水冲洗	m	15.90
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN40,螺纹连接,管网水冲洗	m	12.30
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN32,螺纹连接,管网水冲洗	m	12.00
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN25,螺纹连接,管网水冲洗	m	15.00
8	030701011001	水喷头	有吊顶, DN15 普通洒水喷头	个	19
9	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN100	组	1
10	030701014001	水流指示器	法兰连接, DN100	个	1
11	030701016001	末端试水装置	DN25	组	1
12	030701007001	法兰阀门	低压安全阀 DN100	个	2
13	030701007002	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	20
14	030701007003	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	3
15	030701019001	消防水泵接合器	地上式, DN100, 室内安装	套	3
16	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量 1t	台	1
17	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	室内安装,给水系统,承插铸铁给 水管, DN100, 石棉水泥接口	m	82.20
18	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,镀锌钢管 DN100,螺纹连接	m	113.70
19	030701018001	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	21
20	030701016002	末端试水装置	DN32	组	3
21	030109001002	消防水泵	单级离心式,设备重量 1.5t	台	2

二、定额工程量

1. 水喷淋镀锌钢管 DN100

共 17.20m, 套用定额 7-73, 计量单位: 10m

2. 水喷淋镀锌钢管 DN80

共 3.30m, 套用定额 7-72, 计量单位: 10m

3. 水喷淋镀锌钢管 DN70

共 3.30m, 套用定额 7-71, 计量单位: 10m

4. 水喷淋镀锌钢管 DN50

共 15.90m, 套用定额 7-70, 计量单位: 10m

5. 水喷淋镀锌钢管 DN40

共 12.30m, 套用定额 7-69, 计量单位: 10m

6. 水喷淋镀锌钢管 DN32

共 12.00m, 套用定额 7-68, 计量单位: 10m

7. 水喷淋镀锌钢管 DN25

共 15.00m, 套用定额 7-67, 计量单位: 10m

8. DN100 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 17.20m, 套用定额 7-135, 计量单位: 100m

9. DN80 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 3.30m, 套用定额 7-134, 计量单位: 100m

10. DN70 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 3.30m, 套用定额 7-133, 计量单位: 100m

11. DN50 以内自动喷水灭火系统管网水冲洗

包括水喷淋镀锌钢管 DN50 管 15.90m, DN40 管 12.30m, DN32 管 12.00m, DN25 管 15.00m,

共计 $(15.90 + 12.30 + 12.00 + 15.00) \text{m} = 55.20\text{m}$, 套用定额 7-132, 计量单位: 100m

12. 有吊顶 DN15 水喷头

共 19 个, 套用定额 7-77, 计量单位: 10 个

13. 湿式报警装置安装 (DN100)

共 1 组, 套用定额 7-80, 计量单位: 组

14. 水流指示器 DN100 (法兰连接)

共 1 个, 套用定额 7-94, 计量单位: 个

15. 末端试水装置 DN25

共 1 组, 套用定额 7-102, 计量单位: 组

16. 低压安全阀 DN100

共 2 个, 套用定额 6-1342, 计量单位: 个

17. 低压法兰阀门 DN100

共 23 个 (20 个低压法兰截止阀, 3 个低压法兰止回阀), 套用定额 6-1278, 计量单位: 个

18. 地上式消防水泵接合器 DN100

共 3 套, 套用定额 7-123, 计量单位: 套

19. 消防水泵 (单级离心式, 设备重量 1t)

共 1 台,套用定额 1-792,计量单位:台

20. 承插铸铁给水管 DN100

共 82.20m,套用定额 8-133,计量单位:10m

21. 消火栓镀锌钢管 DN100

共 113.70m,套用定额 8-95,计量单位:10m

22. 单栓 DN65 室内消火栓

共 21 套,套用定额 7-105,计量单位:套

23. 末端试水装置 DN32

共 3 组,套用定额 7-103,计量单位:组

24. 消防水泵(单级离心式,设备重量 1.5t)

共 2 台,套用定额 1-793,计量单位:台

某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程施工图预算见表 4-2,分部分项工程量清单与计价见表 4-3,工程量清单综合单价分析见表 4-4 ~ 表 4-24。

表 4-2 某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	1.72	100.95	76.39	15.30	9.26	173.63
2	7-72	水喷淋镀锌钢管 DN80	10m	0.33	96.80	67.80	18.53	10.47	31.94
3	7-71	水喷淋镀锌钢管 DN70	10m	0.33	83.85	57.82	16.79	9.24	27.67
4	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	1.59	74.04	52.01	12.86	9.17	117.72
5	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	1.23	73.14	49.92	12.96	10.26	89.96
6	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	1.20	59.24	43.89	8.53	6.82	71.09
7	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	1.50	53.50	42.26	6.77	4.47	80.25
8	7-135	DN100 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.17	216.18	64.55	140.65	10.98	36.75
9	7-134	DN80 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.03	181.07	64.55	108.22	8.30	5.43
10	7-133	DN70 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.03	163.07	64.55	90.89	7.63	4.89
11	7-132	DN50 以内自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.55	137.09	58.75	72.05	6.29	75.40
12	7-77	有吊顶 DN15 水喷头	10 个	1.9	86.00	45.05	33.39	7.56	163.40
13	7-80	湿式报警装置(DN100)安装	组	1	530.74	159.99	341.07	29.68	530.74
14	7-94	水流指示器(法兰连接)DN100	个	1	89.32	34.60	42.37	12.35	89.32
15	7-102	末端试水装置 DN25	组	1	83.39	35.06	46.05	2.28	83.39
16	6-1342	低压安全阀门 DN100	个	2	52.13	33.30	14.23	4.60	104.26
17	6-1278	低压法兰阀门 DN100	个	23	30.61	19.64	7.32	3.65	704.03
18	7-123	地上式消防水泵接合器	套	3	182.22	48.53	128.38	5.31	546.66

(续)

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
19	1-792	消防水泵(单级离心式,设备重量 1t)	台	1	378.75	215.48	132.97	30.30	378.75
20	8-133	承插铸铁给水管 DN100	10m	8.22	83.80	51.32	32.48	—	688.84
21	8-95	消火栓镀锌钢管 DN100	10m	11.37	167.17	76.39	82.64	8.14	1900.72
22	7-105	单栓 DN65 室内消火栓	套	21	31.47	21.83	8.97	0.67	660.87
23	7-103	末端试水装置 DN32	组	3	89.04	38.31	47.75	2.98	267.12
24	1-793	消防水泵(单级离心式,设备重量 1.5t)	台	2	537.65	334.83	155.59	47.23	1075.30
合计									7908.13

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 4-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中:暂估价
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	17.20	95.63	1644.84	—
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	3.30	85.75	282.98	—
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	3.30	71.37	235.52	—
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	15.90	57.72	917.75	—
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	12.30	54.65	672.20	—
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	12.00	42.00	504.00	—
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	15.00	35.81	537.15	—
8	030701011001	水喷头	有吊顶, DN15 普通洒水喷头	个	19	32.94	625.86	—
9	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN100	组	1	2324.39	625.86	—
10	030701014001	水流指示器	法兰连接, DN100	个	1	441.88	441.88	—
11	030701016001	末端试水装置	DN25	组	1	235.67	235.67	—
12	030701007001	法兰阀门	低压安全阀 DN100	个	2	1659.86	3319.72	—
13	030701007002	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	20	342.91	6858.20	—

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中:暂估价
14	030701007003	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	3	182.91	548.73	—
15	030701019001	消防水泵接合器	地上式 DN100,室内安装	套	3	1116.75	3350.25	—
16	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量	台	1	842.89	842.89	—
17	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	室内安装,给水系统,石棉水泥接口	m	82.20	95.63	7860.79	—
18	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,螺纹连接	m	113.70	85.68	9741.82	—
19	030701018001	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	21	558.49	11728.29	—
20	030701016002	末端试水装置	DN32	组	3	262.46	787.38	—
21	030109001002	消防水泵	单级离心式,设备重量 1.5t	台	2	1258.87	2517.74	—
合计							54279.52	—

表 4-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701001001		项目名称	水喷淋镀锌钢管 DN100		计量单位	m				
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	76.39	15.30	9.26	164.54	7.64	1.53	0.93	16.45
7-135	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	140.65	10.98	139.04	0.65	1.41	0.11	1.39
人工单价		小计						8.29	2.94	1.04	17.84
23.22 元/工日		未计价材料费						65.52			
清单项目综合单价							95.63				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.52	25.00	13.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	65.52	—		

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,其中管理费费率为 155.4%,利润率为 60%。(下同)

表 4-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001002		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN80		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-72	镀锌钢管 DN80	10m	0.1	67.80	18.53	10.47	146.04	6.78	1.85	1.05	14.60
7-134	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	108.22	8.30	139.04	0.65	1.08	0.08	1.39
人工单价		小计						7.43	2.93	1.13	15.99
23.22 元/工日		未计价材料费						58.27			
清单项目综合单价							85.75				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN80					m	1.02	39.30	40.09	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.83	21.90	18.18	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	58.27	—	

表 4-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001003		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN70		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-71	镀锌钢管 DN70	10m	0.1	57.82	16.79	9.24	124.54	5.78	1.68	0.92	12.45
7-133	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	90.89	7.63	139.04	0.65	0.91	0.08	1.39
人工单价		小计						6.43	2.59	1.00	13.84
23.22 元/工日		未计价材料费						47.51			
清单项目综合单价							71.37				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN70					m	1.02	30.52	31.13	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.89	18.40	16.38	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	47.51	—	

表 4-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001004		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN50		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-70	镀锌钢管 DN50	10m	0.1	52.01	12.86	9.17	112.03	5.20	1.29	0.92	11.20
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						5.79	2.01	0.98	12.47
23.22 元/工日		未计价材料费						36.47			
清单项目综合单价							57.72				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN50					m	1.02	22.99	23.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.93	14.00	13.02	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	36.47	—	

表 4-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001005		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN40		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-69	镀锌钢管 DN40	10m	0.1	49.92	12.96	10.26	107.53	4.99	1.30	1.03	10.75
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						5.58	2.02	1.09	12.02
23.22 元/工日		未计价材料费						33.94			
清单项目综合单价							54.65				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN40					m	1.02	18.09	18.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	1.22	12.70	15.49	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	33.94	—		

表 4-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001006		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN32		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-68	镀锌钢管 DN32	10m	0.1	43.89	8.53	6.82	94.54	4.39	0.85	0.68	9.45
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						4.98	1.57	0.74	10.72
23.22 元/工日		未计价材料费						23.99			
清单项目综合单价								42.00			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN32					m	1.02	14.86	15.16	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.81	10.90	8.83	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	23.99	—	

表 4-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001007		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN25		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-67	镀锌钢管 DN25	10m	0.1	42.26	6.77	4.47	91.03	4.23	0.68	0.45	9.10
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						4.82	1.40	0.51	10.37
23.22 元/工日		未计价材料费						18.71			
清单项目综合单价							35.81				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN25					m	1.02	11.50	11.73	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.72	9.70	6.98	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	18.71	—		

表 4-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701011001		项目名称		水喷头		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-77	有吊顶 DN15 水 喷头	10 个	0.1	45.05	33.39	7.56	97.04	4.50	3.34	0.76	9.70
人工单价		小计						4.50	3.34	0.76	9.70
23.22 元/工日		未计价材料费						14.64			
清单项目综合单价							32.94				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	普通洒水喷头					个	1.01	14.50	14.64	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	14.64	—	

表 4-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701012001		项目名称		报警装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-80	湿式报警 装置	组	1	159.99	341.07	29.68	344.62	159.99	341.07	29.68	344.62
人工单价		小计						159.99	341.07	29.68	344.62
23.22 元/工日		未计价材料费						1449.03			
清单项目综合单价							2324.39				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	湿式报警装置					套	1	1386.00	1386.00	—	—
	钢板平焊法兰					片	2.2	28.65	63.03	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	1449.03	—	

表 4-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701014001		项目名称		水流指示器		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-94	水流指示器(法兰连接)DN100	个	1	34.60	42.37	12.35	74.53	34.60	42.37	12.35	74.53
人工单价		小计						34.60	42.37	12.35	74.53
23.22 元/工日		未计价材料费						278.03			
清单项目综合单价							441.88				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	水流指示器(法兰)DN100					个	1	215.00	215.00	—	—
	钢板平焊法兰 DN100					片	2.2	28.65	63.03	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	278.03	—	

表 4-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置 DN25	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						76.76			
清单项目综合单价							235.67				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰阀门 DN25J41T-16					个	2.02	38.00	76.76	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	76.76	—	

表 4-15 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1342	低压法兰 安全阀 DN100	个	1	33.30	14.23	4.60	71.73	33.30	14.23	4.60	71.73
人工单价		小计						33.30	14.23	4.60	71.73
23.22 元/工日		未计价材料费						1536.00			
清单项目综合单价								1659.86			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	低压安全阀 DN100					个	1	1536.00	1536.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	1536.00	—	

表 4-16 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1278	低压法兰 阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价							342.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰截止阀 DN100					个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	270.00	—	

表 4-17 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007003		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6- 1278	低压法兰 阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价							182.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	低压法兰止回阀 DN100					个	1	110.00	110.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	110.00	—	

表 4-18 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701019001		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-123	地上式消防 水泵接合 器 DN100	套	1	48.53	128.38	5.31	104.53	48.53	128.38	5.31	104.53
人工单价		小计						48.53	128.38	5.31	104.53
23.22 元/工日		未计价材料费						830.00			
清单项目综合单价							1116.75				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	地上式消防水泵接合器 SSADN100					套	1	830.00	830.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	830.00	—	

表 4-19 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		消防水泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-792	单级离心泵	台	1	215.48	132.97	30.30	464.14	215.48	132.97	30.30	464.14
人工单价		小计						215.48	132.97	30.30	464.14
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							842.89				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

表 4-20 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030801003001		项目名称		承插铸铁给水管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-133	铸铁管 DN100	10m	0.1	51.32	32.48	—	110.54	5.13	3.25	—	11.05
人工单价		小计						5.13	3.25	—	11.05
23.22 元/工日		未计价材料费						76.20			
清单项目综合单价							95.63				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	承插铸铁给水管 DN100					m	1	76.20	76.20	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	76.20	—	

表 4-21 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-95	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	76.39	82.64	8.14	164.54	7.64	8.26	0.81	16.45
人工单价		小计						7.64	8.26	0.81	16.45
23.22 元/工日		未计价材料费						52.52			
清单项目综合单价							85.68				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	52.52	—		

表 4-22 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	单栓 DN65 室内消 火栓	套	1	21.83	8.97	0.67	47.02	21.83	8.97	0.67	47.02
人工单价		小计						21.83	8.97	0.67	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价							558.49				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	室内消火栓 φ65					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	480.00	—		

表 4-23 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016002		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-103	末端试水 装置 DN32	组	1	38.31	47.75	2.98	82.52	38.31	47.75	2.98	82.52
人工单价		小计						38.31	47.75	2.98	82.52
23.22 元/工日		未计价材料费						90.90			
清单项目综合单价								262.46			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰阀门 DN32J41T-16					个	2.02	45.00	90.90	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	90.90	—	

表 4-24 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某建筑区一幢六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001002		项目名称		消防水泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-793	消防水泵 (单级离 心式)	台	1	334.83	155.59	47.23	721.22	334.83	155.59	47.23	721.22
人工单价		小计						334.83	155.59	47.23	721.22
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价								1258.87			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

例 5 某三层饭店消防给水系统工程

如图 5-1 ~ 图 5-4 所示为某三层饭店消防给水工程示意图。该工程在一层大厅内设有自动喷水灭火系统,平面图如图 5-1 所示。系统图如图 5-3 所示。该系统采用有吊顶 DN15 水喷头,在供水横干管上设有安全信号阀和水流指示器,在立管底部设有安全信号总控制阀和湿式报警装置。自动喷水灭火系统采用单级离心泵由一条引入管从市政给水管网直接引水,并配有一套 DN100 地上式消防水泵接合器。该系统采用水喷淋镀锌钢管,安装喷头前需对管网进行水冲洗,并设有末端试水装置,检验系统水压。在整个楼内设置消火栓灭火系统,首层平面图如图 5-1 所示,二~三层平面图如图 5-2 所示,系统图如图 5-4 所示,该系统选用单栓 DN65 室内消火栓,栓口距每层地面 1.10m。该系统由两条引入管通过单级离心泵从市政给水管网直接引水,并配有两套水泵接合器,管线 DN100 环状网布线,埋地部分管材采用承插铸铁给水管(石棉水泥接口),明管部分采用镀锌钢管(螺纹连接)。楼顶设有屋顶试验消火栓和压力表等组件,构成末端试水装置,检验系统水压。试计算该工程预算工程量。

【解】 一、清单工程量

1. 自动喷水灭火系统

(1) 水喷淋镀锌钢管 DN100:24.10m

分析图可知, DN100 水喷淋镀锌钢管工程量包括一条引入管的水平距离,加上立管长度,加上三段横干管的水平长度;另外,还包括连接消防水泵接合器的水平距离。由图 5-1 得,引入管的水平距离为 7.00m,三段横干管的水平长度为 $(1.80 + 1.90 + 3.30)$ m,连接消防水泵接合器的水平距离为 4.00m;由图 5-3 得,明装部分立管长度为 4.50m,引入管管道埋置处标高为 -1.600m,即埋地部分立管长度为 1.60m,则 DN100 立管长度为 $(4.50 + 1.60)$ m = 6.10m,因此,水喷淋镀锌钢管 DN100 工程量为: $(7.00 + 1.80 + 1.90 + 3.30 + 4.00 + 6.10)$ m = 24.10m

(2) 水喷淋镀锌钢管 DN80:10.50m

分析图可知, DN80 水喷淋镀锌钢管工程量包括一段横干管和两段横支管的水平距离。由图 5-1 得,一段横干管的水平距离为 3.30m,两段横支管的水平距离为 (3.60×2) m,则水喷淋镀锌钢管 DN80 工程量为: $(3.30 + 3.60 \times 2)$ m = 10.50m

(3) 水喷淋镀锌钢管 DN70:17.70m

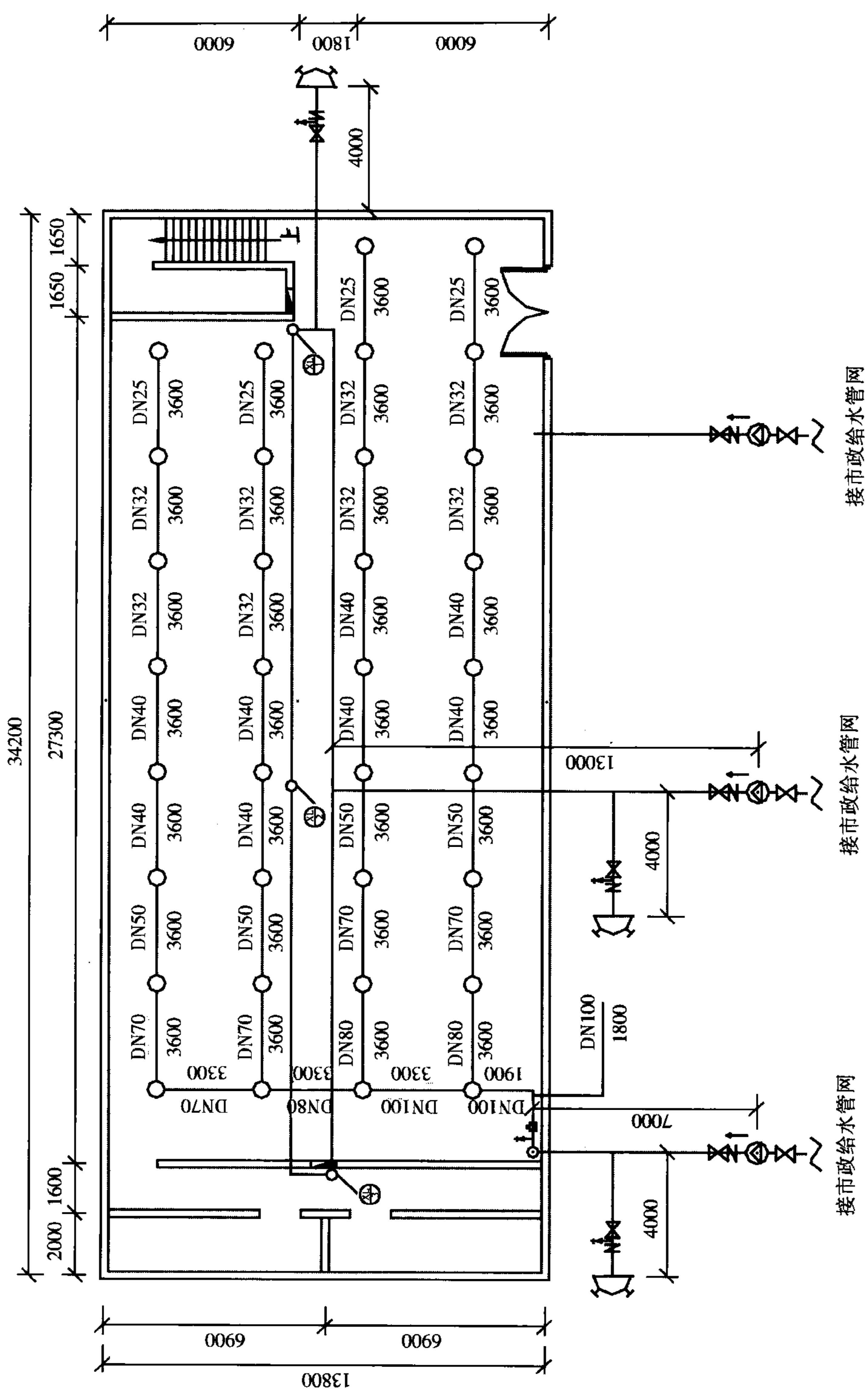
分析图可知, DN70 水喷淋镀锌钢管工程量包括一段横干管和四段横支管的水平距离。由图 5-1 得,一段横干管的水平距离为 3.30m,四段横支管的水平距离为 3.60×4 m,则水喷淋镀锌钢管 DN70 工程量为: $(3.30 + 3.60 \times 4)$ m = 17.70m

(4) 水喷淋镀锌钢管 DN50:14.40m

(5) 水喷淋镀锌钢管 DN40:28.80m

(6) 水喷淋镀锌钢管 DN32:28.80m

(7) 水喷淋镀锌钢管 DN25:14.40m



5-1

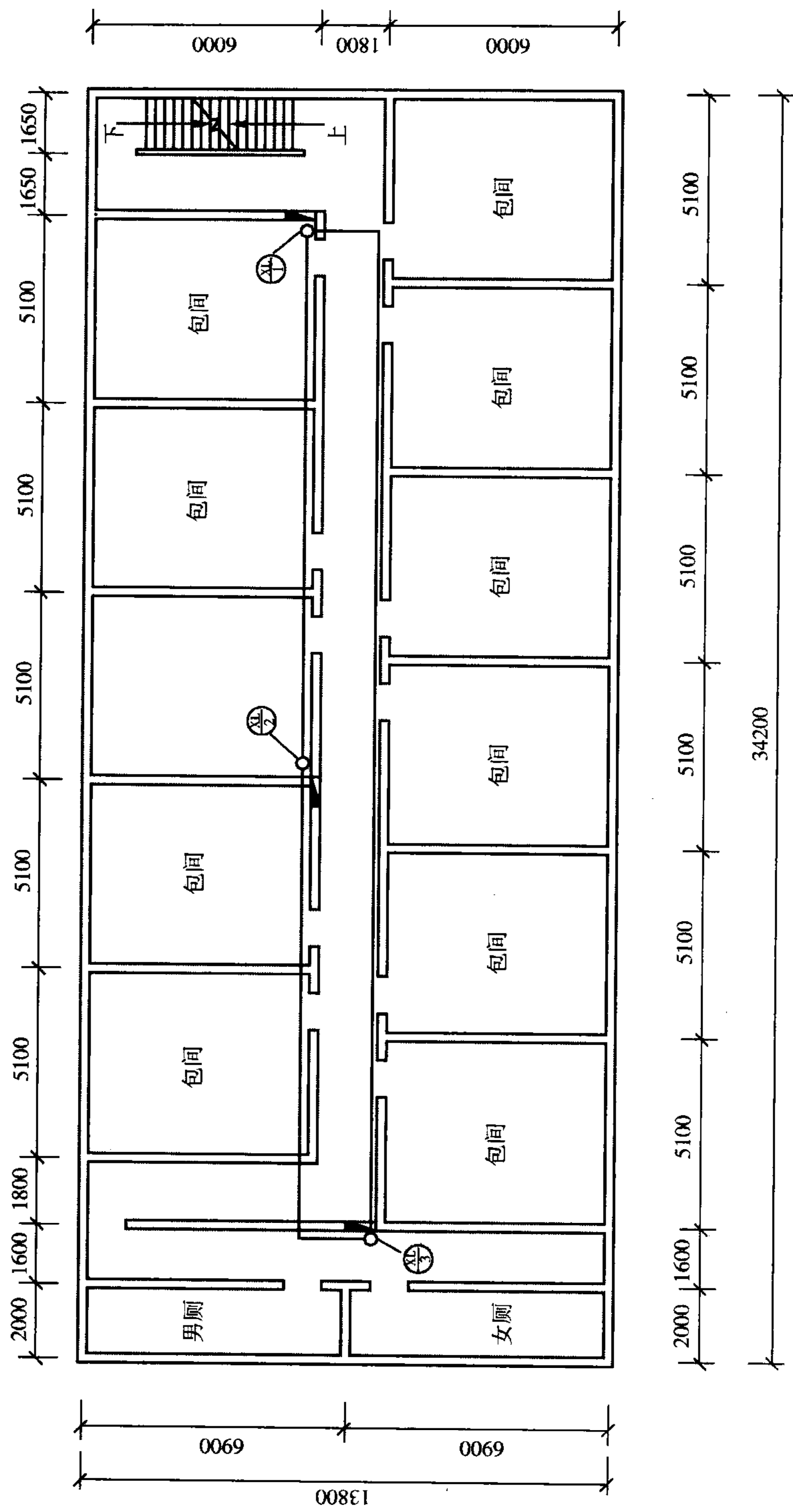


图5-2 二~三层消防给水平面图

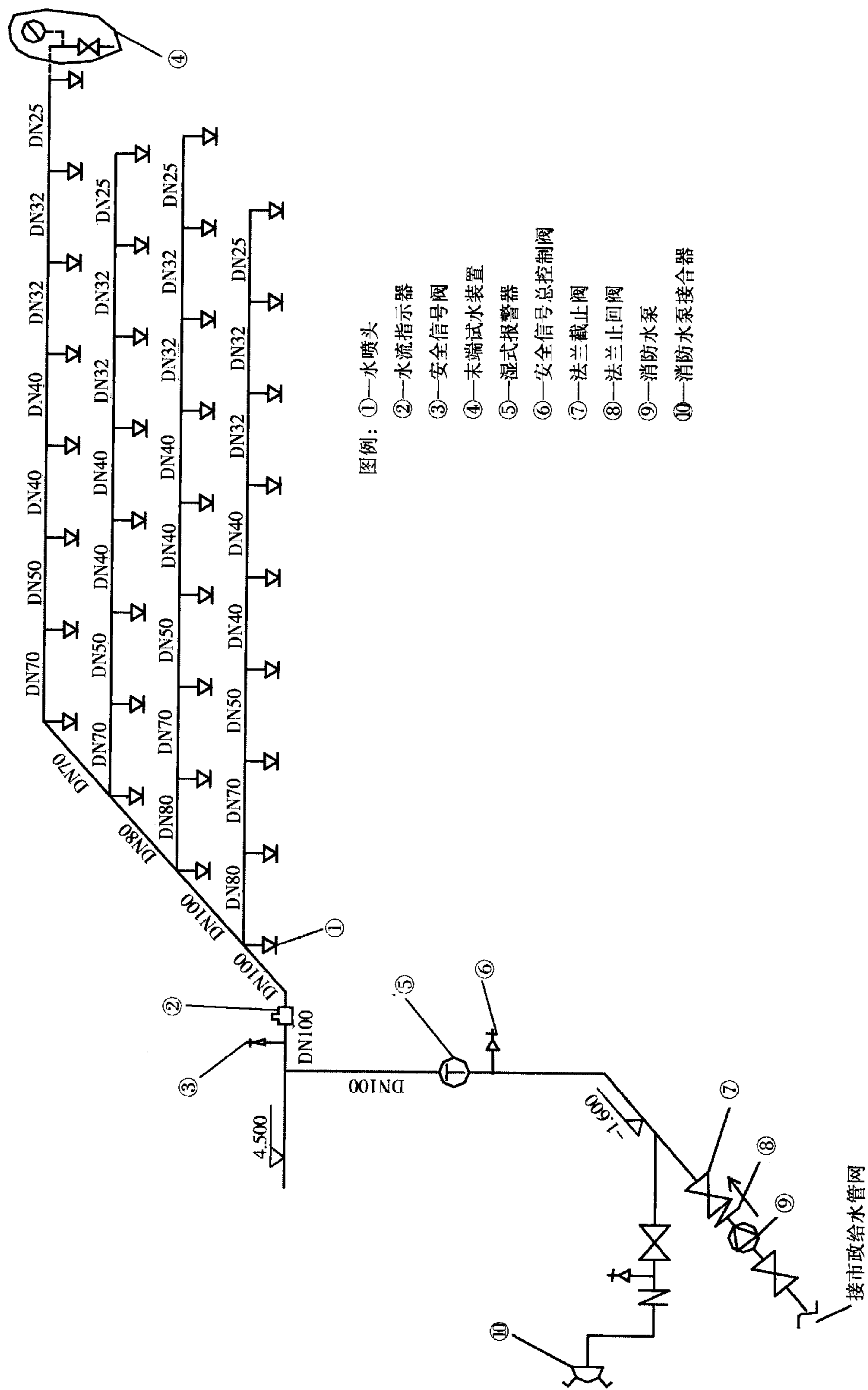


图5-3 自动喷水灭火系统图

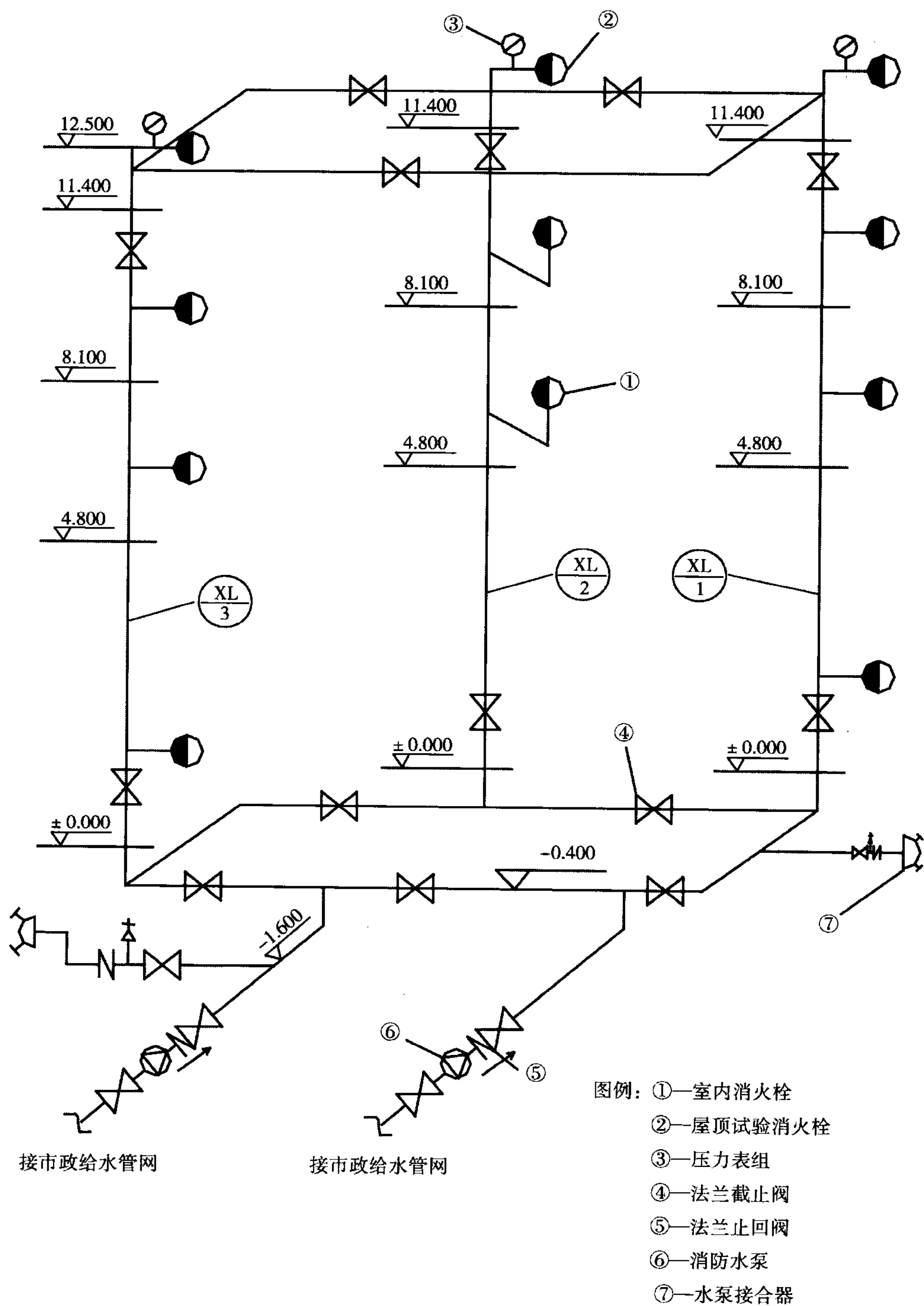


图 5-4 消火栓给水系统图

分析图可知, DN50、DN25 水喷淋镀锌钢管工程量分别包括四段横支管的水平距离, DN40、DN32 水喷淋镀锌钢管工程量分别包括八段横支管的水平距离。由图 5-1 得, 每段横支管的水平距离为 3.60m, 则水喷淋镀锌钢管 DN50 或 DN25 工程量为: $3.60 \times 4\text{m} = 14.40\text{m}$; 水喷淋镀锌钢管 DN40 或 DN32 工程量为: $3.60 \times 8\text{m} = 28.80\text{m}$

(8) 有吊顶 DN15 水喷头: 34 个

分析图可知, 共 4 根横支管, 其中 2 根横支管上各连接有 8 个水喷头, 另外 2 根横支管上各连接有 9 个水喷头。水喷头工程量为: $(8 \times 2 + 9 \times 2)\text{个} = 34\text{个}$

(9) 湿式报警器 DN100: 1 组

(10) 水流指示器(法兰连接) DN100: 1 个

(11) 末端试水装置 DN25: 1 组

(12) 低压安全阀 DN100: 2 个(横干管上设 1 个安全信号阀, 立管上设一个安全信号总控制阀)

(13) 低压法兰截止阀 DN100: 2 个(消防水泵前后各设 1 个)

(14) 低压法兰止回阀 DN100: 1 个(消防水泵后设 1 个, 防止水倒流)

(15) 地上式消防水泵接合器 DN100: 1 套

(16) 消防水泵: 1 台(单级离心式, 设备重量 1.5t)

2. 消火栓给水系统

(1) 承插铸铁给水管 DN100: 99.10m

分析图可知, DN100 承插铸铁给水管工程量包括两条引入管的水平距离, 加上下部环状网的水平距离, 加上埋地立管部分长度; 另外, 还包括连接两套水泵接合器的水平距离。由图 5-1 得, 两条引入管的水平距离均为 13.00m, 下部环状网的水平距离为 $(27.30 + 1.80) \times 2\text{m}$, 连接两套水泵接合器的水平距离分别为 4.00m、 $(1.65 + 1.65 + 4.00)\text{m}$; 由图 5-4 得, 引入管管道埋深为 -1.60m, 下部环状网管道埋深为 -0.40m, 室内地面标高为 0.00m, 埋地立管工程量包括两条引入管和下部环状网管道连接长度和下部环状网连接三条室内立管的埋地长度, 则埋地立管工程量为 $[(1.60 - 0.40) \times 2 + 0.40 \times 3]\text{m}$ 。因此, 承插铸铁给水管 DN100 工程量为: $[13.00 \times 2 + (27.30 + 1.80) \times 2 + (1.60 - 0.40) \times 2 + 0.40 \times 3 + 4.00 + 1.65 + 1.65 + 4.00]\text{m} = 99.10\text{m}$

(2) 消火栓镀锌钢管 DN100: 95.70m

分析图可知, DN100 消火栓镀锌钢管工程量包括室内明装立管部分长度, 加上上部环状网的水平距离。由图 5-2 得, 上部环状网的水平距离为 $(1.80 + 5.10 \times 5 + 1.80) \times 2\text{m}$; 由图 5-4 得, 室内明装立管部分长度为 12.50m, 共 3 根立管, 则消火栓镀锌钢管 DN100 工程量为: $[(1.80 + 5.10 \times 5 + 1.80) \times 2 + 12.50 \times 3]\text{m} = 95.70\text{m}$

(3) 室内单栓 DN65 消火栓: 11 套

分析图可知, 一层有两套室内消火栓, 二层、三层各有 3 套室内消火栓, 再加上 3 套屋顶试验消火栓, 则工程量为: $(2 + 3 \times 2 + 3)\text{套} = 11\text{套}$

(4) 末端试水装置 DN25: 3 组

每根立管顶部屋顶试验消火栓处设 1 组末端试水装置(包括压力表等组件), 共 3 根立管, 则工程量为: $1 \times 3\text{组} = 3\text{组}$

(5) 地上式消防水泵接合器 DN100: 2 套

(6)低压法兰截止阀 DN100:18 个

(7)低压法兰止回阀 DN100:2 个

(8)消防水泵(单级离心式,设备重量 1.5t):2 台

清单工程量计算表见表 5-1。

表 5-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN100,螺纹连接,管网水冲洗	m	24.10
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN80,螺纹连接,管网水冲洗	m	10.50
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN70,螺纹连接,管网水冲洗	m	17.70
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN50,螺纹连接,管网水冲洗	m	14.40
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN40,螺纹连接,管网水冲洗	m	28.80
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN32,螺纹连接,管网水冲洗	m	28.80
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN25,螺纹连接,管网水冲洗	m	14.40
8	030701011001	水喷头	有吊顶 DN15 普通洒水喷头	个	34
9	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN100	组	1
10	030701014001	水流指示器	法兰连接, DN100	个	1
11	030701016001	末端试水装置	DN25	组	4
12	030701007001	法兰阀门	低压安全阀 DN100	个	2
13	030701007002	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	20
14	030701007003	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	3
15	030701019001	消防水泵接合器	地上式, DN100, 室内安装	套	3
16	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量 1.5t	台	3
17	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	室内安装,给水系统,承插铸铁管, DN100,石棉水泥接口	m	99.10
18	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN100,螺纹连接	m	95.70
19	030701018001	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	11

二、定额工程量

1. 水喷淋镀锌钢管 DN100

共 24.10m,套用定额 7-73,计量单位:10m

2. 水喷淋镀锌钢管 DN80

- 共 10.50m,套用定额 7-72,计量单位:10m
3. 水喷淋镀锌钢管 DN70
共 17.70m,套用定额 7-71,计量单位:10m
4. 水喷淋镀锌钢管 DN50
共 14.40m,套用定额 7-70,计量单位:10m
5. 水喷淋镀锌钢管 DN40
共 28.80m,套用定额 7-69,计量单位:10m
6. 水喷淋镀锌钢管 DN32
共 28.80m,套用定额 7-68,计量单位:10m
7. 水喷淋镀锌钢管 DN25
共 14.40m,套用定额 7-67,计量单位:10m
8. DN100 自动喷水灭火系统管网水冲洗
共 24.10m,套用定额 7-135,计量单位:100m
9. DN80 自动喷水灭火系统管网水冲洗
共 10.50m,套用定额 7-134,计量单位:100m
10. DN70 自动喷水灭火系统管网水冲洗
共 17.70m,套用定额 7-133,计量单位:100m
11. DN50 以内自动喷水灭火系统管网水冲洗
包括水喷淋镀锌钢管 DN50 管 14.40m, DN40 管 28.80m, DN32 管 28.80m, DN25 管 14.40m,共计 $(14.40 + 28.80 + 28.80 + 14.40)m = 86.40m$,套用定额 7-132,计量单位:100m
12. 有吊顶 DN15 水喷头
共 34 个,套用定额 7-77,计量单位:10 个
13. 湿式报警装置安装(DN100)
共 1 组,套用定额 7-80,计量单位:组
14. 水流指示器 DN100(法兰连接)
共 1 个,套用定额 7-94,计量单位:个
15. 末端试水装置 DN25
共 4 组,套用定额 7-102,计量单位:组
16. 低压安全阀 DN100
共 2 个,套用定额 6-1342,计量单位:个
17. 低压法兰阀门 DN100
共 23 个(20 个低压法兰截止阀,3 个低压法兰止回阀),套用定额 6-1278,计量单位:个
18. 地上式消防水泵接合器 DN100
共 3 套,套用定额 7-123,计量单位:套
19. 消防水泵(单级离心式,设备重量 1.5t)
共 3 台,套用定额 1-793,计量单位:台
20. 承插铸铁给水管 DN100
共 99.10m,套用定额 8-133,计量单位:10m
21. 消火栓镀锌钢管 DN100

共 95.70m, 套用定额 8-95, 计量单位: 10m

22. 单栓 DN65 室内消火栓

共 11 套, 套用定额 7-105, 计量单位: 套

某三层饭店消防工程施工图预算见表 5-2, 分部分项工程量清单与计价见表 5-3, 工程量清单综合单价分析见表 5-4 ~ 表 5-22。

表 5-2 某三层饭店消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元					合价/元
						人工费	材料费	机械费	管理费	利润费	
1	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	2.41	139.75	72.72	15.59	7.08	34.18	10.18	336.80
2	7-72	水喷淋镀锌钢管 DN80	10m	1.05	130.63	64.53	18.77	7.97	30.33	9.03	137.16
3	7-71	水喷淋镀锌钢管 DN70	10m	1.77	112.64	55.04	16.98	7.04	25.87	7.71	199.37
4	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	1.44	99.74	49.50	13.05	6.99	23.27	6.93	143.63
5	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	2.88	97.46	47.53	13.10	7.84	22.34	6.65	280.68
6	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	2.88	80.98	41.78	8.52	5.19	19.64	2.85	233.22
7	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	1.44	74.83	40.22	6.69	3.39	18.90	5.63	107.76
8	7-135	DN100 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100 m	0.24	302.28	61.44	189.92	13.44	28.88	8.60	72.55
9	7-134	DN80 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100 m	0.11	247.44	61.44	136.95	11.57	28.88	8.60	27.22
10	7-133	DN70 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100 m	0.18	219.45	61.44	109.43	11.10	28.88	8.60	39.50
11	7-132	DN50 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100 m	0.86	180.68	55.93	80.46	10.17	26.29	7.83	155.38
12	7-77	有吊顶 DN15 水喷头	10 个	3.40	109.79	42.87	34.99	5.78	20.15	6.00	373.29
13	7-80	湿式报警装置 (DN100) 安装	组	1	550.99	152.28	272.80	33.02	71.57	21.32	550.99
14	7-94	水流指示器 (法兰连接) DN100 安装	个	1	113.25	32.94	40.46	19.76	15.48	4.61	113.25
15	7-102	末端试水装置 DN25	组	4	103.15	33.38	47.67	1.74	15.69	4.67	412.60
16	6-1342	低压安全阀 DN100	个	2	73.42	33.57	13.71	5.66	15.78	4.70	146.84
17	6-1278	低压法兰阀 DN100	个	23	43.45	19.79	6.79	4.80	9.30	2.77	999.35
18	7-123	地上式消防水泵接合器 DN100	套	3	186.70	46.20	104.33	7.99	21.71	6.47	560.10
19	1-793	消防水泵 (单级离心式, 设备重量 1.5t)	台	3	721.35	337.43	126.61	51.48	158.59	47.24	2164.05
20	8-133	承插铸铁给水管 DN100	10m	9.91	124.16	57.46	31.65	—	27.01	8.04	1230.43
21	8-95	消火栓镀锌钢管 DN100	10m	9.57	219.86	85.54	71.22	10.92	40.20	11.98	2104.06
22	7-105	单栓 DN65 室内消火栓	套	11	42.41	20.77	8.47	0.50	9.76	2.91	466.51
合计											10854.74

注: 该表格中未计价材料均未在材料费中体现, 具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 5-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中:暂估价
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	24.10	86.37	2081.52	—
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	10.50	76.68	805.14	—
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	17.70	64.21	1136.52	—
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	14.40	50.12	721.73	—
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	28.80	47.03	1354.46	—
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	28.80	35.06	1009.73	—
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装,给水系统,螺纹连接,管网水冲洗	m	14.40	29.16	419.90	—
8	030701011001	水喷头	有吊顶, DN15 普通洒水喷头	个	34	25.64	871.76	—
9	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN100	组	1	2000.02	2000.02	—
10	030701014001	水流指示器	法兰连接, DN100	个	1	391.28	391.28	—
11	030701016001	末端试水装置	DN25	组	4	179.91	719.64	—
12	030701007001	法兰阀门	低压安全阀 DN100	个	2	1609.42	3218.84	—
13	030701007002	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	20	313.45	6269	—
14	030701007003	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	3	153.45	460.35	—
15	030701019001	消防水泵接合器	室内安装,地上式, DN100	套	3	1016.70	3050.10	—
16	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量 1.5t	台	3	721.35	2164.05	—
17	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	室内安装,给水系统,石棉水泥接口	m	99.10	88.63	8783.23	—
18	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,螺纹连接	m	95.70	78.38	7500.97	—
19	030701018001	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	11	522.41	5746.51	—
合计							48704.75	—

表 5-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001001		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢管 DN100	10 m	0.1	72.72	15.59	7.08	44.36	7.27	1.56	0.71	4.44
7-135	管网水冲 洗	100m	0.01	61.44	189.92	13.44	37.48	0.61	1.90	0.13	0.37
人工单价		小计						7.88	3.46	0.84	4.81
26.00 元/工日		未计价材料费						69.38			
清单项目综合单价								86.37			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管接头					个	0.519	25.00	12.98	—	—
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	55.29	56.40	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	69.38	—	—

注:该题套用江苏省定额。

表 5-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001002		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN80		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
7-72	镀锌钢管 DN80	10 m	0.1	64.53	18.77	7.97	39.36	6.45	1.88	0.80	3.94
7-134	管网水冲 洗	100m	0.01	61.44	136.95	11.57	37.48	0.61	1.37	0.12	0.37
人工单价		小计						7.06	3.25	0.92	4.31
26.00 元/工日		未计价材料费						61.14			
清单项目综合单价								76.68			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管接头					个	0.826	21.90	18.09	—	—
	镀锌钢管 DN80					m	1.02	42.21	43.05	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	61.14	—	—

表 5-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001003		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN70		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-71	镀锌钢管 DN70	10 m	0.1	55.04	16.98	7.04	33.58	5.50	1.70	0.70	3.36
7-133	管网水冲 洗	100m	0.01	61.44	109.43	11.10	37.48	0.61	1.09	0.11	0.37
人工单价		小计						6.11	2.79	0.81	3.73
26.00 元/工日		未计价材料费						50.77			
清单项目综合单价							64.21				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管接头					个	0.89	18.40	16.38		
	镀锌钢管 DN70					m	1.02	33.72	34.39		
	其他材料费										
	材料费小计							—	50.77	—	—

表 5-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001004		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN50		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-70	镀锌钢管 DN50	10 m	0.1	49.50	13.05	6.99	30.20	4.95	1.31	0.70	3.02
7-132	管网水冲 洗	100m	0.01	55.93	80.46	10.17	34.12	0.56	0.80	0.10	0.34
人工单价		小计						5.51	2.11	0.80	3.36
26.00 元/工日		未计价材料费						38.34			
清单项目综合单价							50.12				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管接头					个	0.933	14.00	13.06		
	镀锌钢管 DN50					m	1.02	24.78	25.28		
	其他材料费										
	材料费小计							—	38.34	—	—

表 5-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001005		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN40		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-69	镀锌钢管 DN40	10 m	0.1	47.53	13.10	7.84	28.99	4.75	1.31	0.78	2.90
7-132	管网水冲 洗	100m	0.01	55.93	80.46	10.17	34.12	0.56	0.80	0.10	0.34
人工单价		小计						5.31	2.11	0.88	3.24
26.00 元/工日		未计价材料费						35.49			
清单项目综合单价							47.03				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管接头					个	1.223	12.70	15.53	—	—
	镀锌钢管 DN40					m	1.02	19.57	19.96	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	35.49	—	—

表 5-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001006		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN32		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-68	镀锌钢管 DN32	10 m	0.1	41.78	8.52	5.19	22.49	4.18	0.85	0.52	2.25
7-132	管网水冲 洗	100m	0.01	55.93	80.46	10.17	34.12	0.56	0.80	0.10	0.34
人工单价		小计						4.74	1.65	0.62	2.59
26.00 元/工日		未计价材料费						25.46			
清单项目综合单价							35.06				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管接头					个	0.807	10.90	8.80	—	—
	镀锌钢管 DN32					m	1.02	16.33	16.66	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	25.46	—	—

表 5-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001007		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN25		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-67	镀锌钢管 DN25	10m	0.1	40.22	6.69	3.39	24.53	4.02	0.67	0.34	2.45
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	55.93	80.44	10.17	34.12	0.56	0.80	0.10	0.34
人工单价		小计						4.58	1.47	0.44	2.79
26.00 元/工日		未计价材料费						19.88			
清单项目综合单价							29.16				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管接头					个	0.723	9.70	7.01	—	—
	镀锌钢管 DN25					m	1.02	12.62	12.87	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	19.88	—	—

表 5-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701011001		项目名称		水喷头		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-77	有吊顶 DN15 水喷头	10 个	0.1	42.87	34.99	5.78	26.15	4.29	3.50	0.58	2.62
人工单价		小计						4.29	3.50	0.58	2.62
26.00 元/工日		未计价材料费						14.65			
清单项目综合单价							25.64				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	普通洒水喷头					个	1.01	14.50	14.65	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	14.65	—	—

表 5-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701012001		项目名称		报警装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-80	湿式报警 装置安装 DN100	组	1	152.28	272.80	33.02	92.89	152.28	272.80	33.02	92.89
人工单价		小计						152.28	272.80	33.02	92.89
26.00 元/工日		未计价材料费						1449.03			
清单项目综合单价							2000.02				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	钢板平焊法兰 DN100					片	2.20	28.65	63.03	—	—
	报警装置,湿式					套	1	1386.00	1386.00	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	1449.03	—	—	

表 5-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701014001		项目名称		水流指示器安装			计量单位		组	
清单综合单价组成明细												
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价				
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	
7-94	水 流 指 示 器 (法 兰 连 接) DN100 安 装	个	1	32.94	40.46	19.76	20.09	32.94	40.46	19.76	20.09	
人工单价		小计						32.94	40.46	19.76	20.09	
26.00 元/工日		未计价材料费						278.03				
清单项目综合单价							391.28					
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元	
	水流指示器(法兰)DN100					个	1	215.00	215.00	—	—	
	平焊法兰 DN100					片	2.2	28.65	63.03			
	其他材料费											
	材料费小计							—	278.03	—	—	

表 5-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水装置 DN25	组	1	33.38	47.67	1.74	20.36	33.38	47.67	1.74	20.36
人工单价		小计						33.38	47.67	1.74	20.36
26.00 元/工日		未计价材料费						76.76			
清单项目综合单价								179.91			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰阀门 J41T-16					个	2.02	38.00	76.76	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	76.76	—	—

注:试题套用江苏省定额。

表 5-15 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1342	低 压 法 兰 安 全 阀 DN100	个	1	33.57	13.71	5.66	20.48	33.57	13.71	5.66	20.48
人工单价		小计						33.57	13.71	5.66	20.48
26.00 元/工日		未计价材料费						1536.00			
清单项目综合单价							1609.42				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	安全阀门 DN100					个	1	1536.00	1536.00	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	1536.00	—	—	

表 5-16 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
6-1278	低 压 法 兰 阀 门 DN100	个	1	19.79	6.79	4.80	12.07	19.79	6.79	4.80	12.07
人工单价		小计						19.79	6.79	4.80	12.07
26.00 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价							313.45				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰截止阀					个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	270.00	—	—

表 5-17 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007003		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	低 压 法 兰 阀 门 DN100.	个	1	19.79	6.79	4.80	12.07	19.79	6.79	4.80	12.07
人工单价		小计						19.79	6.79	4.80	12.07
26.00 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价							153.45				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰止回阀 DN100					个	1	110.00	110.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	110.00	—	—

表 5-18 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701019001		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
7-123	地上式消防水泵接合器 DN100	套	1	46.20	104.33	7.99	28.18	46.20	104.33	7.99	28.18
人工单价		小计						46.20	104.33	7.99	28.18
26.00 元/工日		未计价材料费						830.00			
清单项目综合单价								1016.70			
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	水泵接合器,地上式 SSADN100					套	1	830.00	830.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	830.00	—	—

表 5-19 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		消防水泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-793	消 防 水 泵(单级 离心式)	台	1	337.43	126.61	51.48	205.83	337.43	126.61	51.48	205.83
人工单价		小计						337.43	126.61	51.48	205.83
26.00 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							721.35				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	其他材料费										
	材料费小计							—	—	—	—

表 5-20 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030801003001		项目名称		承插铸铁给水管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-133	铸 铁 管 DN100	10 m	0.1	57.46	31.65	—	35.05	5.75	3.17	—	3.51
人工单价		小计						5.75	3.17	—	3.51
26.00 元/工日		未计价材料费						76.20			
清单项目综合单价							88.63				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	铸铁给水管 DN100					m	1	76.20	76.20	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	76.20	—	—

表 5-21 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-95	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	85.54	71.22	10.92	52.18	8.55	7.12	1.09	5.22
人工单价		小计						8.55	7.12	1.09	5.22
26.00 元/工日		未计价材料费						56.40			
清单项目综合单价							78.38				
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	55.29	56.40	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	56.40	—	—	

表 5-22 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某三层饭店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	单栓 DN65 室内消火栓	套	1	20.77	8.47	0.50	12.67	20.77	8.47	0.50	12.67
人工单价		小计						20.77	8.47	0.50	12.67
26.00 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价								522.41			
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	室内消火栓 DN65					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	480.00	—	—

例6 某酒店消防给水工程

如图6-1~图6-5所示为某酒店消防给水工程示意图。该酒店消防工程采用消火栓灭火系统和自动喷水灭火系统相结合的方式。在整幢楼内设消火栓灭火系统,首层平面图如图6-1所示,二层平面图如图6-2所示,三层至七层平面图如图6-3所示,系统图如图6-4所示。该系统采用双栓DN65室内消火栓,栓口距地面1.10m,由两条引入管通过单级离心泵从市政给水管网直接引水,并配有两套DN150地上式消防水泵接合器。楼顶设有屋顶试验消火栓和压力表组,构成末端试水装置,检验系统水压;屋顶消火栓采用单栓DN65室内消火栓。消火栓给水系统管线采用DN150环状网布线,埋地部分管材采用承插铸铁给水管(石棉水泥接口),明管部分采用镀锌钢管(螺纹连接)。在一层大厅及东边餐厅设置自动喷水灭火系统,平面图如图6-1所示,系统图如图6-5所示。该系统采用有吊顶DN15水喷头,由一条引入管通过单级离心泵从市政给水管网直接引水,并设有一套DN100地上式消防水泵接合器。整个系统采用水喷淋镀锌钢管,安装喷头前需对管网进行水冲洗;在供水横干管上设有安全信号阀和水流指示器,且在每根立管底部装有安全信号总控制阀和湿式报警装置,在管网末端设有末端试水装置,检验系统水压。试计算该工程预算工程量。

【解】 一、清单工程量

1. 消火栓灭火系统

(1) 承插铸铁给水管 DN150:71.90m

分析图可知, DN150 承插铸铁给水管工程量包括两条引入管的水平距离,加上埋地立管部分长度,加上下部连接三根立管的水平管长度;另外,还包括连接两套水泵接合器的水平距离。由图6-1得,两条引入管的水平距离均为12.00m,下部三根立管的水平连接管的长度为 $(36.30 + 2.00)$ m,连接两套水泵接合器的水平距离均为3.00m;由图6-4得,引入管管道埋深为1.60m,下部水平连接管的管道埋深为0.40m,室内地面标高为 ± 0.000 m,则埋地立管部分长度为 $[(1.60 - 0.40) \times 2 + 0.40 \times 3]$ m;则承插铸铁给水管 DN150 工程量为: $[12.00 \times 2 + (1.60 - 0.40) \times 2 + 0.40 \times 3 + 36.30 + 2.00 + 3.00 \times 2]$ m = 71.90m

(2) 消火栓镀锌钢管 DN150:115.40m

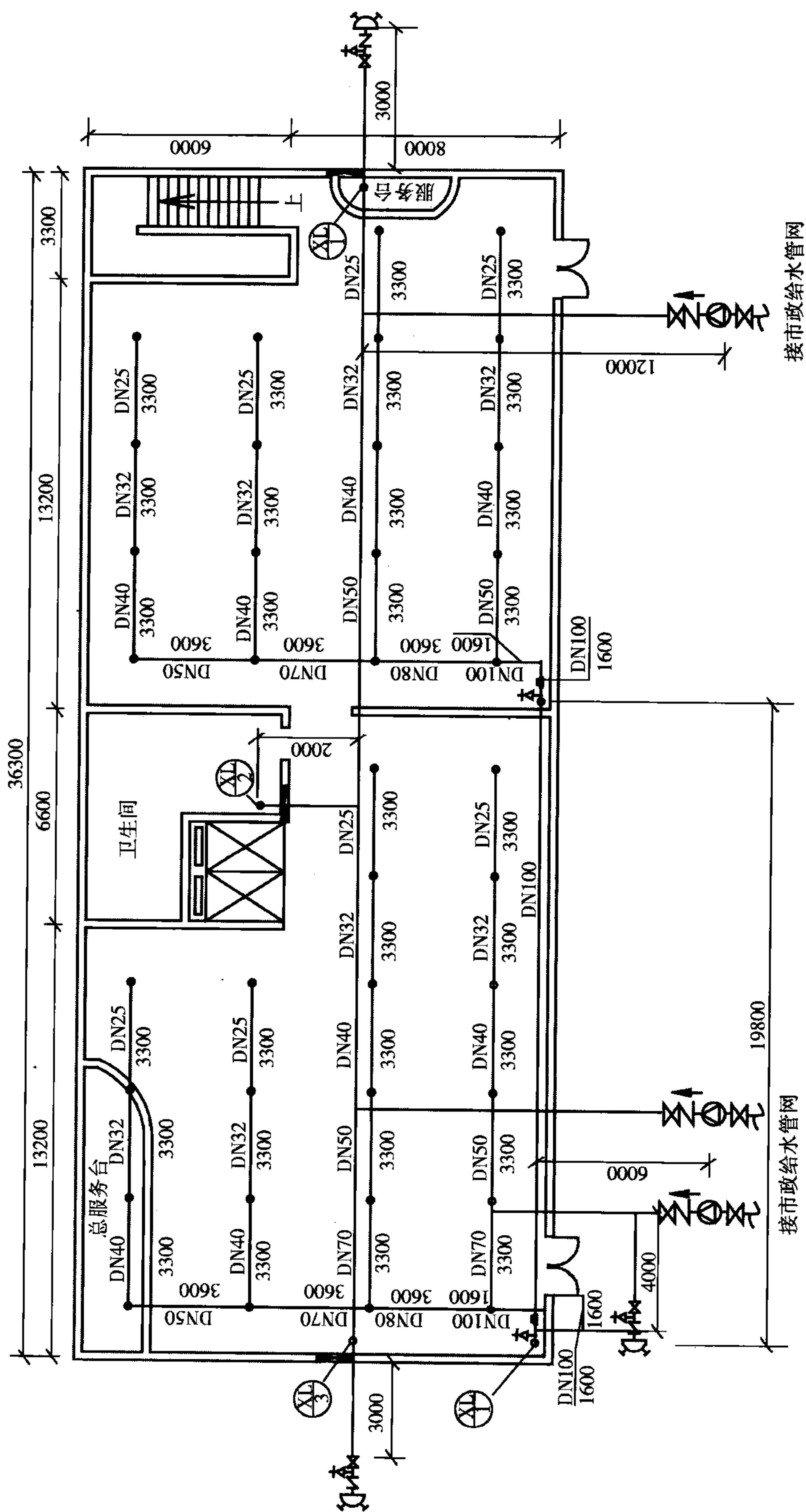
分析图可知, DN150 消火栓镀锌钢管工程量包括三根室内立管明装部分长度,加上上部水平连接管的长度。由图6-3得,上部水平连接管的长度为 $(36.30 + 2.00)$ m,由图6-4得,三根室内立管明装部分长度均为25.70m,则消火栓镀锌钢管 DN150 工程量为: $(36.30 + 2.00 + 25.70 \times 3)$ m = 115.40m

(3) 双栓 DN65 室内消火栓:21 套

分析图及已知条件可知,每层3套,共7层,则工程量为: 3×7 套 = 21 套

(4) 单栓 DN65 室内消火栓:3 套

分析图及已知条件可知,每根立管顶端有一套试验消火栓,共3根立管,则工程量为: 1×3 套 = 3 套



注: $\left(\frac{\text{管径: mm}}{\text{管长: mm}} \right)$

图6-1 首层消防给水平面图

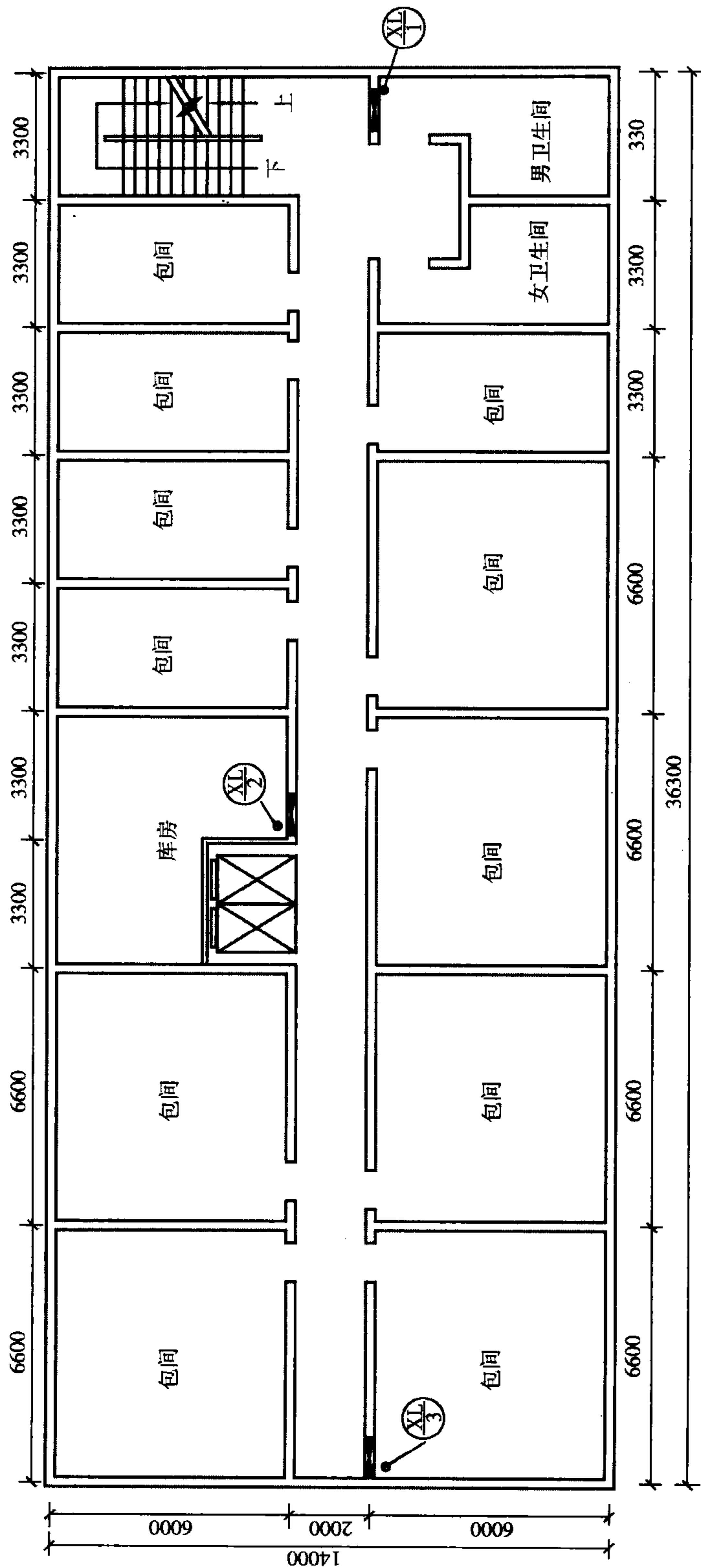


图6-2 二层消防给水平面图

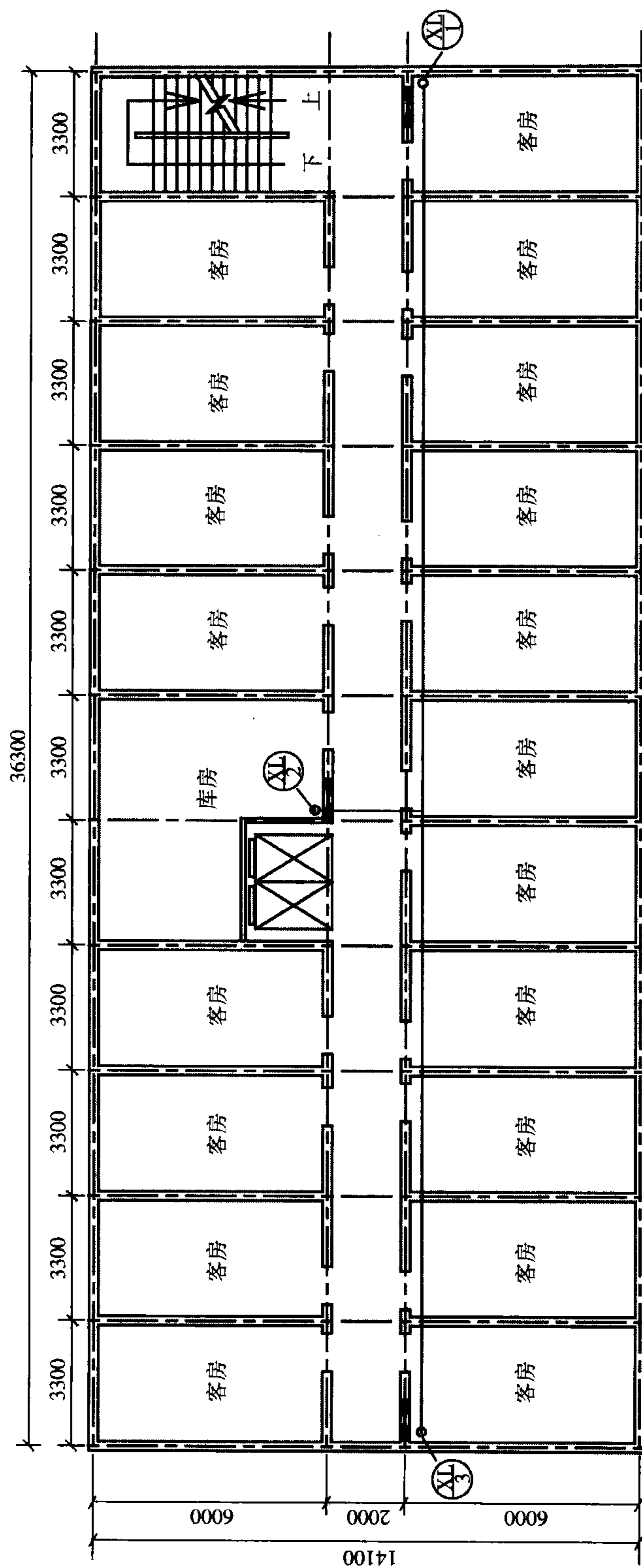


图6-3 三~七层消防给水平面图

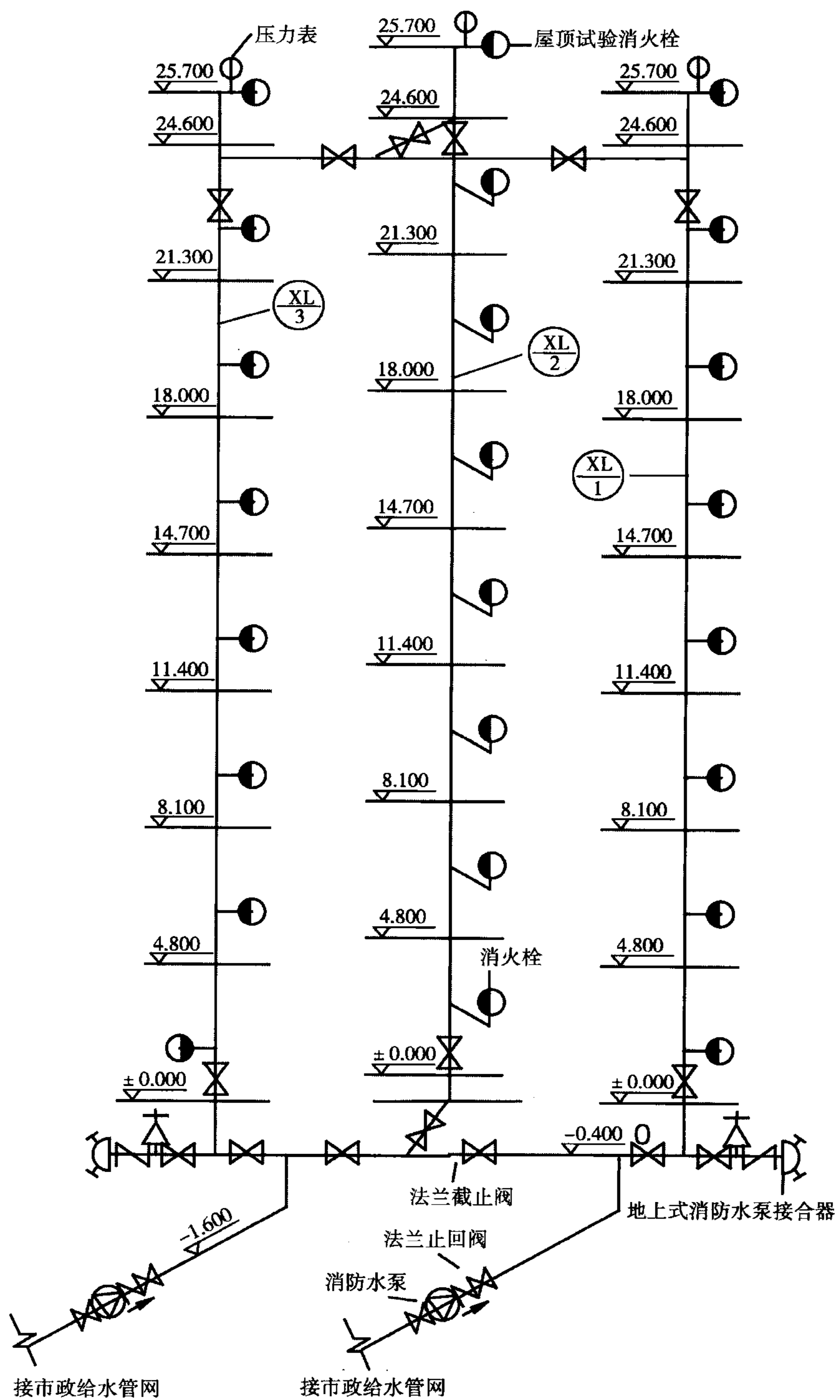


图 6-4 消火栓给水系统图

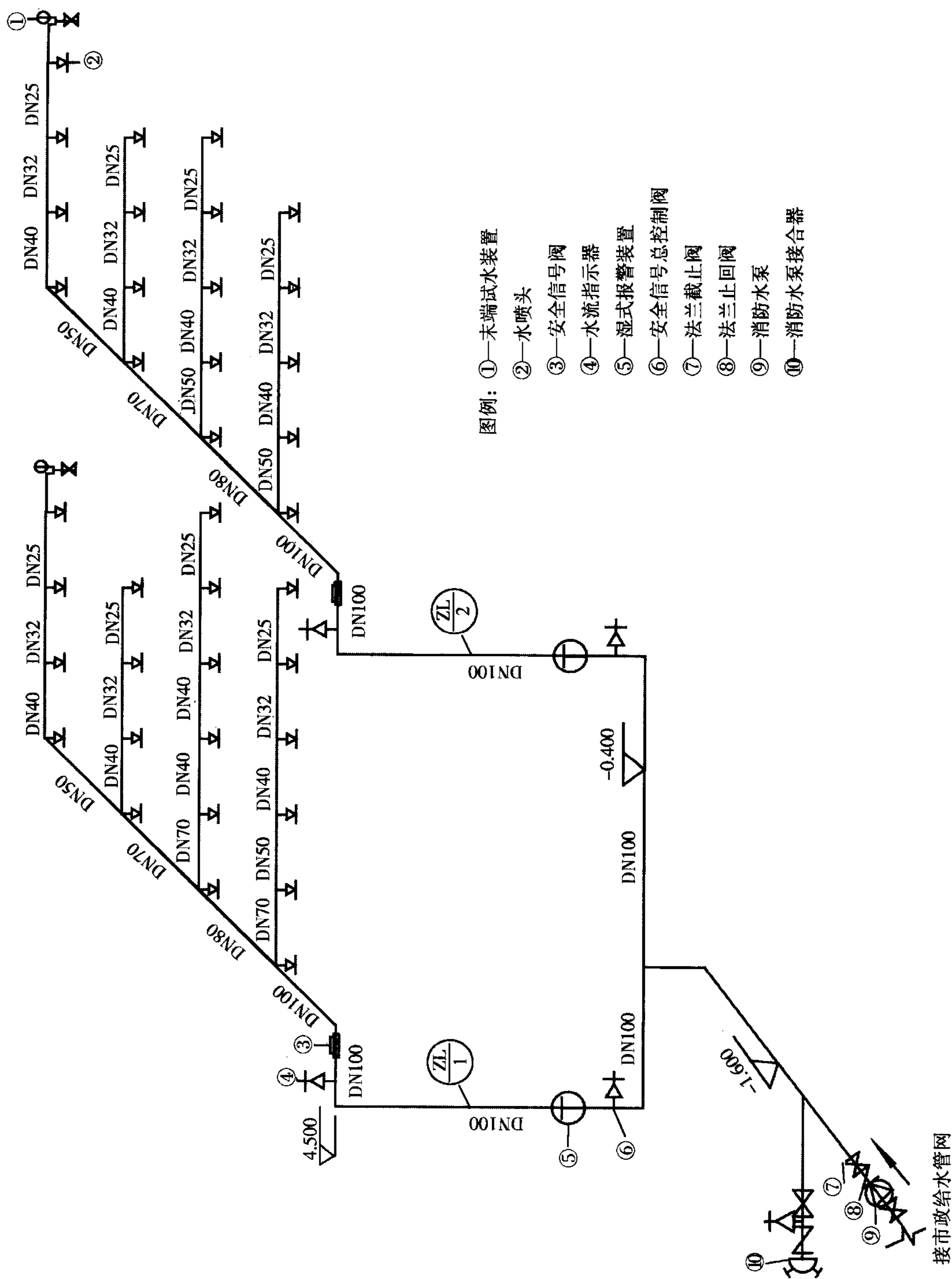


图6-5 自动喷水灭火系统示意图

(5) 末端试水装置 DN32:3 组

分析图可知,每根立管顶部屋顶试验消火栓处设 1 组末端试水装置(包括压力表等组件),共 3 根立管,则工程量为: $1 \times 3 \text{ 组} = 3 \text{ 组}$

(6) 地上式消防水泵接合器 DN150:2 套

(7) 低压法兰截止阀 DN150:18 个

(8) 低压法兰止回阀 DN150:2 个

(9) 消防水泵(单级离心式,设备重量 3t):2 台

2. 自动喷水灭火系统

(1) 水喷淋镀锌钢管 DN100:47.20m

分析图可知, DN100 水喷淋镀锌钢管工程量包括一条引入管的水平距离,加上连接两立管的埋地水平管长度,加上引入管管道埋深与水平连接管管道埋深的垂直高差,加上两根室内立管的长度,加上每根立管顶部 DN100 横干管的长度;另外,还包括连接水泵接合器的水平距离。由图 6-1 得,引入管的水平距离为 6.00m,连接两立管的埋地水平管长度为 19.80m,每根立管顶部 DN100 横干管的长度为 $(1.60 + 1.60) \text{ m}$,连接水泵接合器的水平距离为 4.00m;由图 6-5 得,引入管管道埋深为 1.60m,水平连接管管道埋深为 0.40m,立管标高为 +4.500m,则引入管管道埋深与水平连接管管道埋深的垂直高差为 $(1.60 - 0.40) \text{ m}$,每根室内立管的长度为 $(0.40 + 4.50) \text{ m}$;因此,水喷淋镀锌钢管 DN100 工程量为: $[6.00 + 19.80 + (1.60 + 1.60) \times 2 + 4.00 + (1.60 - 0.40) + (0.40 + 4.50) \times 2] \text{ m} = 47.20 \text{ m}$

(2) 水喷淋镀锌钢管 DN80:7.20m

分析图可知, DN80 水喷淋镀锌钢管工程量包括两段横干管的长度。由图 6-1 得,每段横干管长度为 3.60m,则水喷淋镀锌钢管工程量为: $3.60 \times 2 \text{ m} = 7.20 \text{ m}$

(3) 水喷淋镀锌钢管 DN70:13.80m

分析图可知, DN70 水喷淋镀锌钢管工程量包括两段横干管的水平长度,加上两段横支管的水平长度。由图 6-1 得,每段横干管的水平长度为 3.60m,每段横支管的水平长度为 3.30m,则水喷淋镀锌钢管 DN70 工程量为: $(3.60 \times 2 + 3.30 \times 2) \text{ m} = 13.80 \text{ m}$

(4) 水喷淋镀锌钢管 DN50:20.40m

分析图可知, DN50 水喷淋镀锌钢管工程量包括两段横干管的水平长度,加上四段横支管的水平长度。由图 6-1 得,每段横干管的水平长度为 3.60m,每段横支管的水平长度为 3.30m,则水喷淋镀锌钢管 DN50 工程量为: $(3.60 \times 2 + 3.30 \times 4) \text{ m} = 20.40 \text{ m}$

(5) 水喷淋镀锌钢管 DN40:26.40m

(6) 水喷淋镀锌钢管 DN32:26.40m

(7) 水喷淋镀锌钢管 DN25:26.40m

分析图可知,水喷淋镀锌钢管 DN40、DN32、DN25 工程量均包括八段横支管的水平长度。由图 6-1 得,每段横支管水平长度为 3.30m,则水喷淋镀锌钢管 DN40、DN32、DN25 工程量为: $3.30 \times 8 \text{ m} = 26.40 \text{ m}$

(8) 有吊顶 DN15 水喷头:38 个

分析图可知,共 8 根横支管,其中 4 根上各接有 4 个水喷头,2 根支管上各接有 6 个水喷头,另外 2 根横支管上各接有 5 个水喷头,则工程量为: $(4 \times 4 + 6 \times 2 + 5 \times 2) \text{ 个} = 38 \text{ 个}$

(9) 湿式报警器 DN100:2 组

每根立管底部有 1 组,共 2 根立管,则工程量为: $1 \times 2 \text{ 组} = 2 \text{ 组}$

(10)水流指示器(法兰连接)DN100:2 个

每根立管顶部横干管上接有 1 个水流指示器,共 2 根立管,则工程量为: $1 \times 2 \text{ 个} = 2 \text{ 个}$

(11)末端试水装置 DN25:2 组

每根立管连接的支管末端设一组末端试水装置,共 2 根立管,则工程量为: $1 \times 2 \text{ 组} = 2 \text{ 组}$

(12)低压安全阀 DN100:4 个

每根立管顶部横干管上水流指示器前设有 1 个安全信号阀,底部湿式报警装置前设有 1 个安全信号总控制阀,共 2 根立管,则工程量为: $(1 + 1) \times 2 \text{ 个} = 4 \text{ 个}$

(13)低压法兰截止阀 DN100:2 个(消防水泵前后各设 1 个)

(14)低压法兰止回阀 DN100:1 个(消防水泵后设 1 个,防止水倒流)

(15)地上式消防水泵接合器 DN100:1 套

(16)消防水泵:1 台(单级离心式,设备重量 1.5t)

清单工程量计算表见表 6-1。

表 6-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030801003001	承插铸铁给水管 DN150	室内安装,给水系统,承插铸铁管, DN150,石棉水泥接口	m	71.90
2	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN150	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN150,螺纹连接	m	115.40
3	030701018001	消火栓	室内安装,双栓 DN65	套	21
4	030701018002	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	3
5	030701016001	末端试水装置	DN32	组	3
6	030701019001	消防水泵接合器	地上式, DN150, 室内安装	套	2
7	030701007001	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN150	个	18
8	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN150	个	2
9	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量 3t	台	2
10	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN100,螺纹连接,管网水冲洗	m	47.20
11	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN80,螺纹连接,管网水冲洗	m	7.20
12	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN70,螺纹连接,管网水冲洗	m	13.80
13	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN50,螺纹连接,管网水冲洗	m	20.40
14	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN40,螺纹连接,管网水冲洗	m	26.40
15	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN32,螺纹连接,管网水冲洗	m	26.40
16	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN25,螺纹连接,管网水冲洗	m	26.40

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
17	030701011001	水喷头	有吊顶, DN15 普通洒水喷头	个	38
18	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN100	组	2
19	030701014001	水流指示器	法兰连接, DN100	个	2
20	030701016002	末端试水装置	DN25	组	2
21	030701007003	法兰阀门	低压安全阀 DN100	个	4
22	030701007004	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	2
23	030701007005	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	1
24	030701019002	消防水泵接合器	地上式, DN100, 室内安装	套	1
25	030109001002	消防水泵	单级离心式, 设备重量 1.5t	台	1

二、定额工程量

1. 承插铸铁给水管 DN150

共 71.90m, 套用定额 8 - 134, 计量单位: 10m

2. 消火栓镀锌钢管 DN150

共 115.40m, 套用定额 8 - 97, 计量单位: 10m

3. 双栓 DN65 室内消火栓

共 21 套, 套用定额 7 - 106, 计量单位: 套

4. 单栓 DN65 室内消火栓

共 3 套, 套用定额 7 - 105, 计量单位: 套

5. 末端试水装置 DN32

共 3 组, 套用定额 7 - 103, 计量单位: 组

6. 地上式消防水泵接合器 DN150

共 2 套, 套用定额 7 - 124, 计量单位: 套

7. 低压法兰阀门 DN150

共 20 个(18 个低压法兰截止阀, 2 个低压法兰止回阀), 套用定额 6 - 1280, 计量单位: 个

8. 消防水泵(单级离心式, 设备重量 3t)

共 2 台, 套用定额 1 - 794, 计量单位: 台

9. 水喷淋镀锌钢管 DN100

共 47.20m, 套用定额 7 - 73, 计量单位: 10m

10. 水喷淋镀锌钢管 DN80

共 7.20m, 套用定额 7 - 72, 计量单位: 10m

11. 水喷淋镀锌钢管 DN70

共 13.80m, 套用定额 7 - 71, 计量单位: 10m

12. 水喷淋镀锌钢管 DN50

共 20.40m, 套用定额 7 - 70, 计量单位: 10m

13. 水喷淋镀锌钢管 DN40

共 26.40m, 套用定额 7 - 69, 计量单位: 10m

14. 水喷淋镀锌钢管 DN32

共 26.40m, 套用定额 7-68, 计量单位: 10m

15. 水喷淋镀锌钢管 DN25

共 26.40m, 套用定额 7-67, 计量单位: 10m

16. DN100 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 47.20m, 套用定额 7-135, 计量单位: 100m

17. DN80 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 7.20m, 套用定额 7-134, 计量单位: 100m

18. DN70 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 13.80m, 套用定额 7-133, 计量单位: 100m

19. DN50 以内自动喷水灭火系统管网水冲洗

包括水喷淋镀锌钢管 DN50 管 20.40m, DN40 管 26.40m, DN32 管 26.40m, DN25 管 26.40m, 共计 $(20.40 + 26.40 + 26.40 + 26.40) \text{m} = 99.60\text{m}$, 套用定额 7-132, 计量单位: 100m

20. 有吊顶 DN15 水喷头

共 38 个, 套用定额 7-77, 计量单位: 10 个

21. 湿式报警装置安装(DN100)

共 2 组, 套用定额 7-80, 计量单位: 组

22. 水流指示器 DN100(法兰连接)

共 2 个, 套用定额 7-94, 计量单位: 个

23. 末端试水装置 DN25

共 2 组, 套用定额 7-102, 计量单位: 组

24. 低压安全阀 DN100

共 4 个, 套用定额 6-1342, 计量单位: 个

25. 低压法兰阀门 DN100

共 3 个(2 个低压法兰截止阀, 1 个低压法兰止回阀), 套用定额 6-1278, 计量单位: 个。

26. 地上式消防水泵接合器 DN100

共 1 套, 套用定额 7-123, 计量单位: 套

27. 消防水泵(单级离心式, 设备重量 1.5t)

共 1 台, 套用定额 1-793, 计量单位: 台

某酒店消防工程施工图预算见表 6-2, 分部分项工程量清单与计价见表 6-3, 工程量清单综合单价分析见表 6-4 ~ 表 6-28。

表 6-2 某酒店消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	8-134	承插铸铁给水管 DN150	10m	7.19	117.97	67.57	49.46	0.94	848.20
2	8-97	镀锌钢管 DN150	10m	11.54	244.20	97.06	140.80	6.34	2818.07
3	7-106	双栓 DN65 室内消火栓	套	21	38.73	27.86	9.79	1.08	813.33
4	7-105	单栓 DN65 室内消火栓	套	3	31.47	21.83	8.97	0.67	94.41

(续)

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
5	7-103	末端试水装置 DN32	组	3	89.04	38.31	47.75	2.98	267.12
6	7-124	地上式水泵接合器 DN150	套	2	242.87	56.42	178.62	7.83	485.74
7	6-1280	低压法兰阀门 DN150	个	20	46.83	28.54	10.94	7.35	936.60
8	1-794	单级离心式消防水泵	台	2	752.34	463.94	224.24	64.16	1504.68
9	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	4.72	100.95	76.39	15.30	9.26	476.48
10	7-72	水喷淋镀锌钢管 DN80	10m	0.72	96.80	67.80	18.53	10.47	69.70
11	7-71	水喷淋镀锌钢管 DN70	10m	1.38	83.85	57.82	16.79	9.24	115.71
12	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	2.04	74.04	52.01	12.86	9.17	151.04
13	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	2.64	73.14	49.92	12.96	10.26	193.09
14	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	2.64	59.24	43.89	8.53	6.82	156.39
15	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	2.64	53.50	42.26	6.77	4.47	141.24
16	7-135	DN100 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.47	216.18	64.55	140.65	10.98	101.60
17	7-134	DN80 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.07	181.07	64.55	108.22	8.30	12.67
18	7-133	DN70 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.14	163.07	64.55	90.89	7.63	22.83
19	7-132	DN50 以内自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	1.00	137.09	58.75	72.05	6.29	137.09
20	7-77	有吊顶 DN15 水喷头	10 个	3.8	86.00	45.05	33.39	7.56	326.80
21	7-80	湿式报警装置 DN100	组	2	530.74	159.99	341.07	29.68	1061.48
22	7-94	水流指示器 DN100(法兰连接)	个	2	89.32	34.60	42.37	12.35	178.64
23	7-102	末端试水装置 DN25	组	2	83.39	35.06	46.05	2.28	166.78
24	6-1342	低压法兰安全阀 DN100	个	4	52.13	33.30	14.23	4.60	208.52
25	6-1278	低压法兰阀门 DN100	个	3	30.61	19.64	7.32	3.65	91.83
26	7-123	地上式水泵接合器 DN100	套	1	182.22	48.53	128.38	5.31	182.22
27	1-793	消防水泵(单级离心式)	台	1	537.65	334.83	155.59	47.23	537.65
合计									12099.91

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 6-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中:暂估价
1	030801003001	承插铸铁给水管 DN150	室内安装,给水系统,石棉水泥接口	m	71.90	150.43	10815.92	—

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
2	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN150	室内安装,给水系统,螺 纹连接	m	115.40	131.65	15192.41	—
3	030701018001	消火栓	室内安装,双栓 DN65	套	21	579.02	12159.42	—
4	030701018002	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	3	558.71	1676.13	—
5	030701016001	末端试水装置	DN32	组	3	262.84	788.52	—
6	030701019001	消防水泵接合器	室内安装,地上式, DN150	套	2	1684.96	3369.92	—
7	030701007001	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN150	个	18	608.60	10954.80	—
8	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN150	个	2	568.60	1137.20	—
9	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量 3t	台	2	1756.31	3512.62	—
10	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	47.20	95.71	4517.51	—
11	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	7.20	85.82	617.90	—
12	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	13.80	71.43	985.73	—
13	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	20.40	57.78	1178.71	—
14	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	26.40	54.71	1444.34	—
15	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	26.40	42.05	1110.12	—
16	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	26.40	35.86	946.70	—
17	030701011001	水喷头	有吊顶, DN15	个	38	32.99	1253.62	—
18	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN100	组	2	2325.99	4651.98	—
19	030701014001	水流指示器	法兰连接, DN100	个	2	442.23	884.46	—
20	030701016002	末端试水装置	DN25	组	2	236.02	472.04	—
21	030701007003	法兰阀门	低压安全阀 DN100	个	4	1660.19	6640.76	—
22	030701007004	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	2	343.11	686.22	—
23	030701007005	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	1	183.11	183.11	—
24	030701019002	消防水泵接合器	室内安装,地上式, DN100	套	1	1117.24	1117.24	—
25	030109001002	消防水泵	单级离心式,设备重量 1.5t	台	1	1262.22	1262.22	—
合计							87599.60	—

表 6-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030801003001		项目名称		承插铸铁给水管 DN150		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-134	铸铁给水管 DN150	10m	0.1	67.57	49.46	0.94	145.55	6.76	4.95	0.09	14.56
	高层建筑 增加费	元						0.07			
人工单价		小计						6.83	4.95	0.09	14.56
23.22 元/工日		未计价材料费						124.00			
清单项目综合单价							150.43				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	承插铸铁给水管 DN150					m	1	124.00	124.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	—
	材料费小计							—	124.00	—	—

注:1. 管理费和利润均以人工费为取费基数,其中管理费费率为 155.4%,利润率为 60%。(下同)

2. 高层建筑增加费取人工费的 1%。

表 6-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管 DN150		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-97	镀锌钢管 DN150	10m	0.1	97.06	140.80	6.34	209.07	9.71	14.08	0.63	20.91
	高层建筑 增加费	元						0.10			
人工单价		小计						9.81	14.08	0.63	20.91
23.22 元/工日		未计价材料费						86.22			
清单项目综合单价							131.65				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN150					m	1.02	84.53	86.22	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	86.22	—	

表 6-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-106	双栓 DN65 室内消 火栓	套	1	27.86	9.79	1.08	60.01	27.86	9.79	1.08	60.01
	高层建筑 增加费	元						0.28			
人工单价		小计						28.14	9.79	1.08	60.01
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价							579.02				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	室内消火栓箱 DN65					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	480.00	—	

表 6-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018002		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	单栓 DN65 室内消 火栓	套	1	21.83	8.97	0.67	47.02	21.83	8.97	0.67	47.02
	高层建筑 增加费	元						0.22			
人工单价		小计						22.05	8.97	0.67	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价							558.71				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	室内消火栓 DN65					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	480.00	—	

表 6-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701007001	项目名称	法兰阀门	计量单位	个						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1280	低压法兰阀门 DN150	个	1	28.54	10.94	7.35	61.48	28.54	10.94	7.35	61.48
	高层建筑增加费	元						0.29			
人工单价		小计						28.83	10.94	7.35	61.48
23.22 元/工日		未计价材料费						500.00			
清单项目综合单价							608.60				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰截止阀 DN150					个	1	500.00	500.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	500.00	—		

表 6-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1280	低压法兰阀门 DN150	个	1	28.54	10.94	7.35	61.48	28.54	10.94	7.35	61.48
	高层建筑增加费	元						0.29			
人工单价		小计						28.83	10.94	7.35	61.48
23.22 元/工日		未计价材料费						460.00			
清单项目综合单价							568.60				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰升降式止回阀 DN150					个	1	460.00	460.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	460.00	—		

表 6-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		消防水泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-794	单级离心泵	台	1	463.94	224.24	64.16	999.33	463.94	224.24	64.16	999.33
	高层建筑增加费	元						4.64			
人工单价		小计						468.58	224.24	64.16	999.33
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价								1756.31			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

表 6-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001001		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	76.39	15.30	9.26	164.54	7.64	1.53	0.93	16.45
7-135	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	140.65	10.98	139.04	0.65	1.41	0.11	1.39
	高层建筑 增加费	元						0.08			
人工单价		小计						8.37	2.94	1.04	17.84
23.22 元/工日		未计价材料费						65.52			
清单项目综合单价							95.71				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.52	25.00	13.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	65.52	—	

表 6-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001002		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN80		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-72	镀锌钢管 DN80	10m	0.1	67.80	18.53	10.47	146.04	6.78	1.85	1.05	14.60
7-134	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	108.22	8.30	139.04	0.65	1.08	0.08	1.39
	高层建筑 增加费	元						0.07			
人工单价		小计						7.50	2.93	1.13	15.99
23.22 元/工日		未计价材料费						58.27			
清单项目综合单价							85.82				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN80					m	1.02	39.30	40.09	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.83	21.90	18.18	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	58.27	—	

表 6-15 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001003		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN70		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-71	镀锌钢管 DN70	10m	0.1	57.82	16.79	9.24	124.54	5.78	1.68	0.92	12.45
7-133	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	90.89	7.63	139.04	0.65	0.91	0.08	1.39
	高层建筑 增加费	元						0.06			
人工单价		小计						6.49	2.59	1.00	13.84
23.22 元/工日		未计价材料费						47.51			
清单项目综合单价							71.43				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN70					m	1.02	30.52	31.13	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.89	18.40	16.38	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	47.51	—	

表 6-16 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001004		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN50		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-70	镀锌钢管 DN50	10m	0.1	52.01	12.86	9.17	112.03	5.20	1.29	0.92	11.20
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
	高层建筑 增加费	元						0.06			
人工单价		小计						5.85	2.01	0.98	12.47
23.22 元/工日		未计价材料费						36.47			
清单项目综合单价							57.78				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN50					m	1.02	22.99	23.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.93	14.00	13.02	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	36.47	—	

表 6-17 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001005		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN40		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-69	镀锌钢管 DN40	10m	0.1	49.92	12.96	10.26	107.53	4.99	1.30	1.03	10.75
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
	高层建筑 增加费	元						0.06			
人工单价		小计						5.64	2.02	1.09	12.02
23.22 元/工日		未计价材料费						33.94			
清单项目综合单价							54.71				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN40					m	1.02	18.09	18.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	1.22	12.70	15.49	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	33.94	—	

表 6-18 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001006		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN32		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-68	镀锌钢管 DN32	10m	0.1	43.89	8.53	6.82	94.54	4.39	0.85	0.68	9.45
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
	高层建筑 增加费	元						0.05			
人工单价		小计						5.03	1.57	0.74	10.72
23.22 元/工日		未计价材料费						23.99			
清单项目综合单价							42.05				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN32					m	1.02	14.86	15.16	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.81	10.90	8.83	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	23.99	—	

表 6-19 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001007		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN25		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-67	镀锌钢管 DN25	10m	0.1	42.26	6.77	4.47	91.03	4.23	0.68	0.45	9.10
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
	高层建筑 增加费	元						0.05			
人工单价		小计						4.87	1.40	0.51	10.37
23.22 元/工日		未计价材料费						18.71			
清单项目综合单价							35.86				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN25					m	1.02	11.50	11.73	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.72	9.70	6.98	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	18.71	—	

表 6-20 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701011001		项目名称		水喷头		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-77	有吊顶 DN15 水喷头	10 个	0.1	45.05	33.39	7.56	97.04	4.50	3.34	0.76	9.70
	高层建筑 增加费	元						0.05			
人工单价		小计						4.55	3.34	0.76	9.70
23.22 元/工日		未计价材料费						14.64			
清单项目综合单价							32.99				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	普通洒水喷头					个	1.01	14.50	14.64	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	14.64	—	

表 6-21 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701012001		项目名称		报警装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-80	湿式报警装 置 DN100	组	1	159.99	341.07	29.68	344.62	159.99	341.07	29.68	344.62
	高层建筑 增加费	元						1.60			
人工单价		小计						161.59	341.07	29.68	344.62
23.22 元/工日		未计价材料费						1449.03			
清单项目综合单价							2325.99				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	湿式报警装置 DN100					套	1	1386.00	1386.00	—	—
	钢板平焊法兰					片	2.2	28.65	63.03	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	1449.03	—		

表 6-22 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701014001		项目名称		水流指示器		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-94	水流指示器 (法兰连接) DN100	个	1	34.60	42.37	12.35	74.53	34.60	42.37	12.35	74.53
	高层建筑 增加费	元						0.35			
人工单价		小计						34.95	42.37	12.35	74.53
23.22 元/工日		未计价材料费						278.03			
清单项目综合单价							442.23				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	水流指示器(法兰)DN100					个	1	215.00	215.00	—	—
	钢板平焊法兰 DN100					片	2.2	28.65	63.03	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	278.03	—	

表 6-23 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016002		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置 DN25	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
	高层建筑 增加费	元						0.35			
人工单价		小计						35.41	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						76.76			
清单项目综合单价							236.02				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰阀门 DN25J41T-16					个	2.02	38.00	76.76	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	76.76	—	

表 6-24 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007003		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1342	低压法兰 安全阀 DN100	个	1	33.30	14.23	4.60	71.73	33.30	14.23	4.60	71.73
	高层建筑 增加费	元						0.33			
人工单价		小计						33.63	14.23	4.60	71.73
23.22 元/工日		未计价材料费						1536.00			
清单项目综合单价								1660.19			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	低压法兰安全阀 DN100					个	1	1536.00	1536.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	1536.00	—	

表 6-25 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007004		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	低压法兰 阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
	高层建筑 增加费	元						0.20			
人工单价		小计						19.84	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价								343.11			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰截止阀 DN100					个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	270.00	—		

表 6-26 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007005		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	低压法兰 阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
	高层建筑 增加费	元						0.20			
人工单价		小计						19.84	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价							183.11				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	低压法兰止回阀 DN100					个	1	110.00	110.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	110.00	—	

表 6-27 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701019002		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-123	地上式水 泵接合器 DN100	套	1	48.53	128.38	5.31	104.53	48.53	128.38	5.31	104.53
	高层建筑 增加费	元						0.49			
人工单价		小计						49.02	128.38	5.31	104.53
23.22 元/工日		未计价材料费						830.00			
清单项目综合单价							1117.24				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	地上式消防水泵接合器 SSADN100					套	1	830.00	830.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	830.00	—	

表 6-28 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某酒店消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001002		项目名称		消防水泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-793	单级离心泵	台	1	334.83	155.59	47.23	721.22	334.83	155.59	47.23	721.22
	高层建筑 增加费	元						3.35			
人工单价		小计						338.18	155.59	47.23	721.22
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							1262.22				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

例 7 某学院七层综合楼消防给水工程

如图 7-1 ~ 图 7-4 所示为某学院七层综合楼消防给水工程示意图。该消防工程采用消火栓灭火系统,首层消防给水平面图如图 7-1 所示,二 ~ 五层消防给水平面图如图 7-2 所示,六 ~ 七层消防给水平面图如图 7-3 所示,消防给水系统图如图 7-4 所示。该系统采用单栓 DN65 室内消火栓,栓口距每层地面 1.10m。该消火栓系统由两条引入管从学院内消防给水管网通过单级离心泵直接引水,并配有两套 DN100 地上式消防水泵接合器。该系统楼顶设有屋顶试验消火栓和压力表组,构成末端试水装置,检验系统水压。消火栓管材埋地部分采用承插铸铁给水管(石棉水泥接口),明管部分采用镀锌钢管(螺纹连接),管线 DN100 环状布线。

试计算该消防工程预算工程量。

【解】 一、清单工程量

(1) 承插铸铁给水管 DN100:80.00m

分析图可知, DN100 承插铸铁给水管工程量包括两条引入管的水平距离,加上两条引入管管道埋深与下部环状网管道埋深的垂直高差,加上下部环状网的水平距离,加上下部环状网管道埋深与室内地面标高的垂直高差。另外,还包括连接两套水泵接合器的水平距离。由图 7-1 得,两条引入管的水平距离均为 12.00m,下部环状网的水平距离为 $(6.60 + 9.90 + 2.00) \times 2\text{m}$,连接两套水泵接合器的水平距离分别为 $(3.00 + 6.60)\text{m}$ 和 4.00m ;由图 7-4 得,引入管管道埋深为 1.60m,下部环状网管道埋深为 0.40m,室内地面标高为 +0.600m,则两条引入管管道埋深与下部环状网管道埋深的垂直高差为 $(1.60 - 0.40) \times 2\text{m}$,下部环状网管道埋深与室内地面标高的垂直高差为 $(0.40 + 0.60) \times 3\text{m}$ (下部环状网通过 3 根立管与消火栓系统相连),因此,承插铸铁给水管 DN100 工程量为: $[12.00 \times 2 + (6.60 + 9.90 + 2.00) \times 2 + (3.00 + 6.60) + 4.00 + (1.60 - 0.40) \times 2 + (0.40 + 0.60) \times 3]\text{m} = 80.00\text{m}$

(2) 消火栓镀锌钢管 DN100:109.60m

分析图可知, DN100 消火栓镀锌钢管工程量包括室内明装立管部分长度,加上上部环状网的水平距离。由图 7-3 得,上部环状网的水平距离为 $(3.30 + 3.30 + 9.90 + 2.00) \times 2\text{m}$;由图 7-4 得,室内地面标高为 0.60m,每根立管顶部标高为 24.80m,则每根室内明装立管部分长度为 $(24.80 - 0.60)\text{m}$,共 3 根立管,因此,消火栓镀锌钢管 DN100 工程量为: $[(3.30 + 3.30 + 9.90 + 2.00) \times 2 + (24.80 - 0.60) \times 3]\text{m} = 109.60\text{m}$

(3) 单栓 DN65 室内消火栓:24 套

分析图可知,每层三套,共 7 层,再加上 3 套屋顶试验消火栓,则工程量为: $(3 \times 7 + 3)\text{套} = 24\text{套}$

(4) 末端试水装置 DN32:3 组

每根立管顶部屋顶消火栓处设 1 组末端试水装置(包括压力表等组件),共 3 根立管,则工程量为: $1 \times 3\text{组} = 3\text{组}$

(5) 地上式消防水泵接合器 DN100:2 套

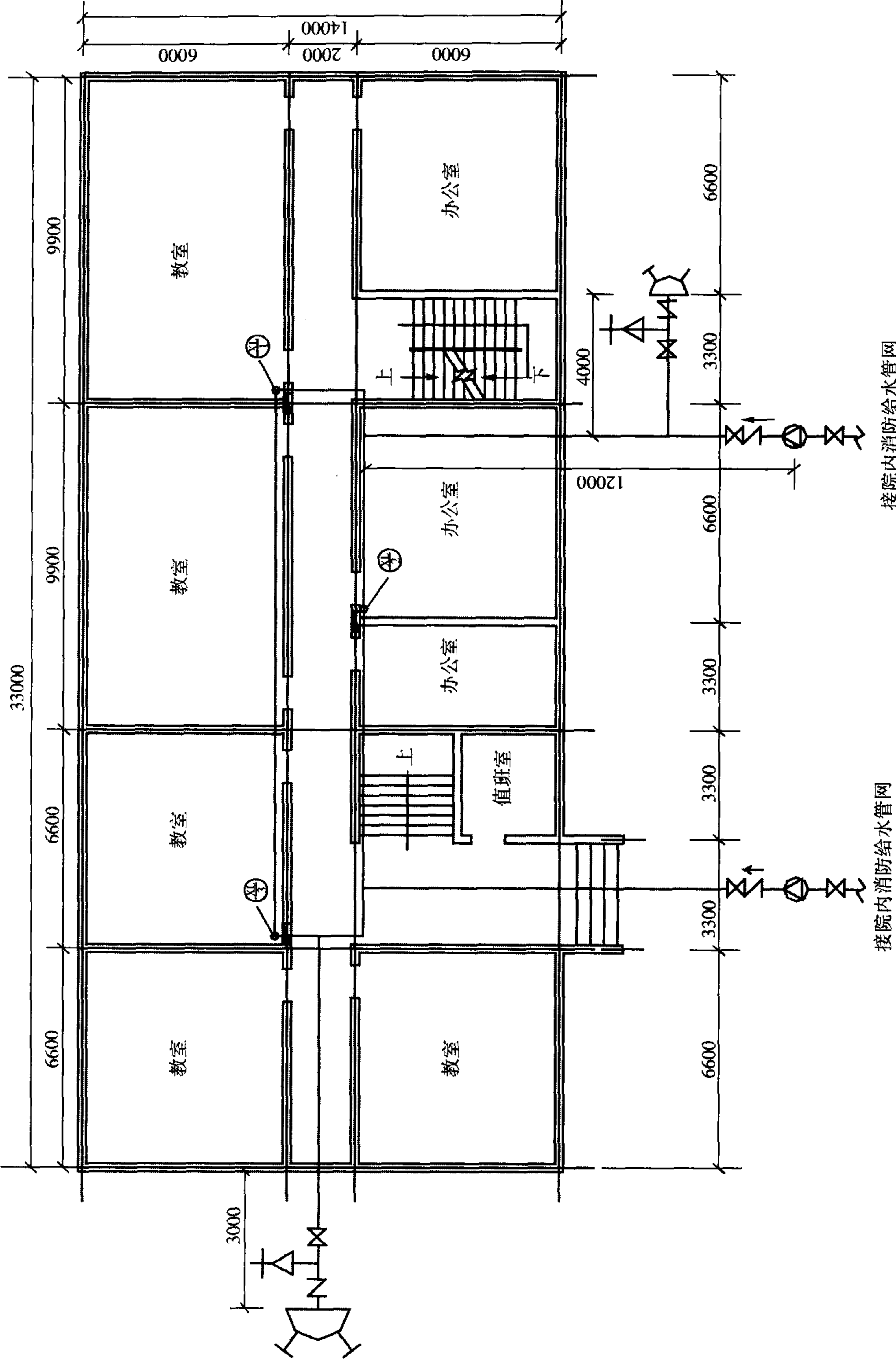


图7-1 首层消防给水平面图

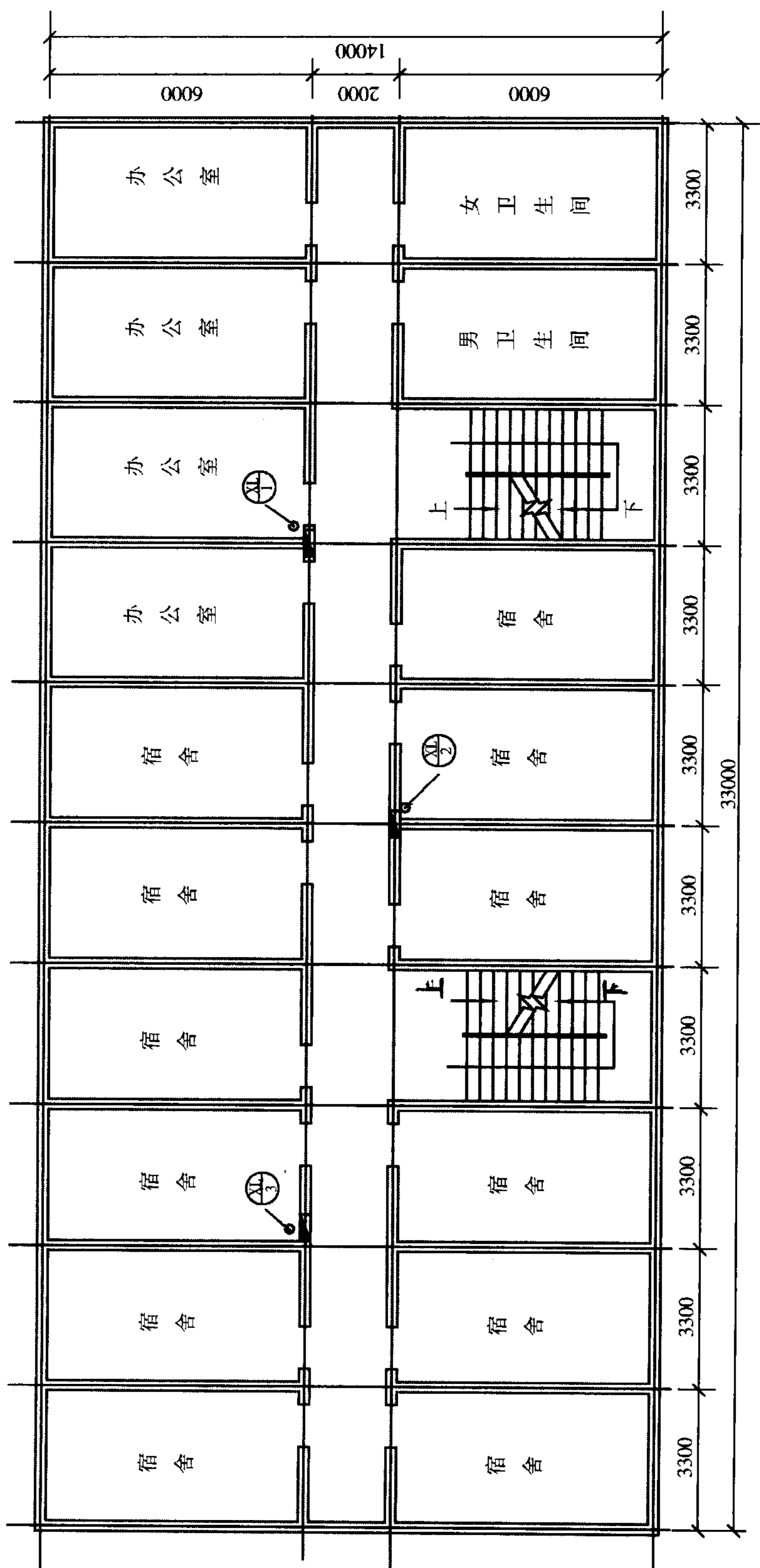


图7-2 二~五层消防给水平面图

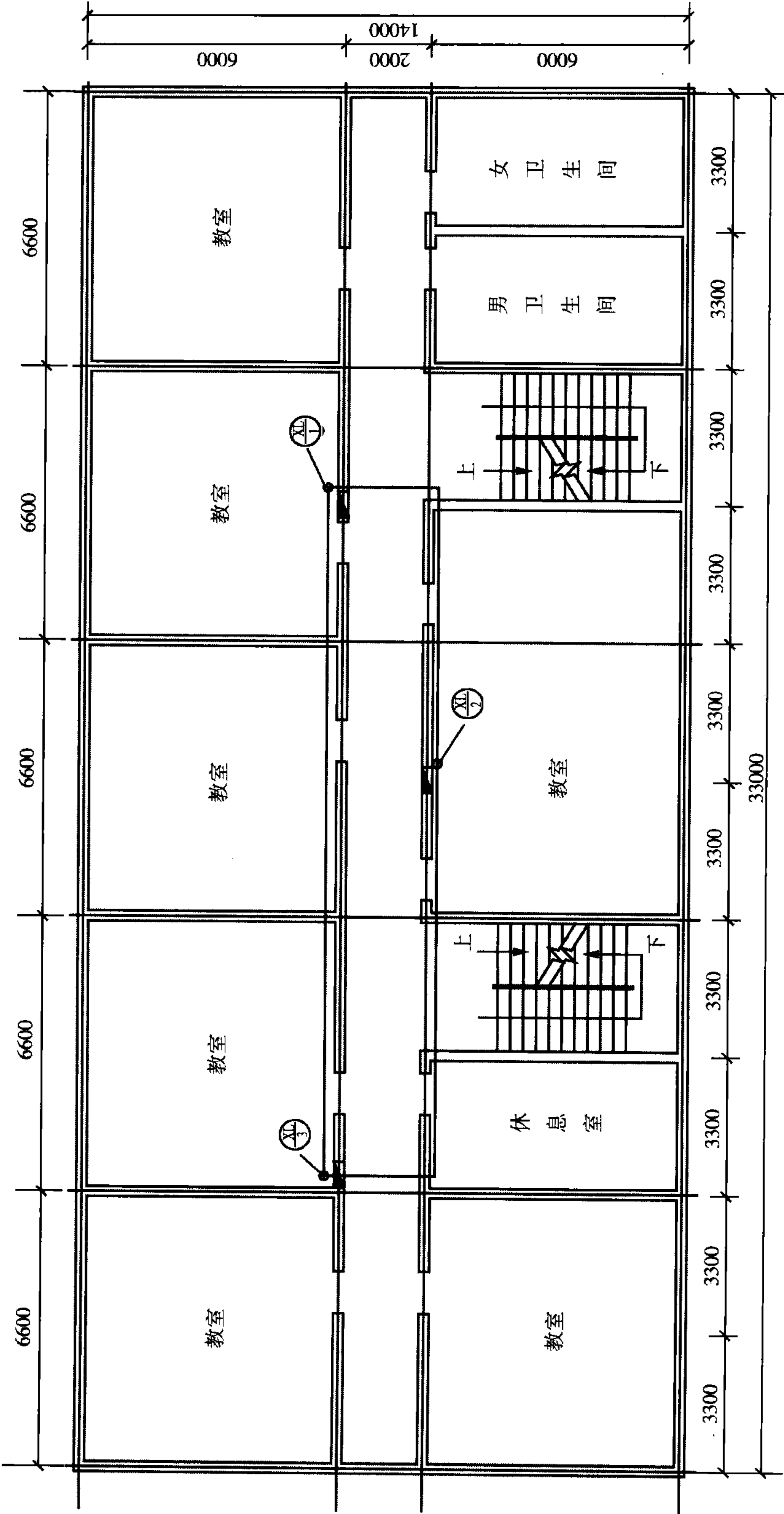


图7-3 六~七层消防给水平面图

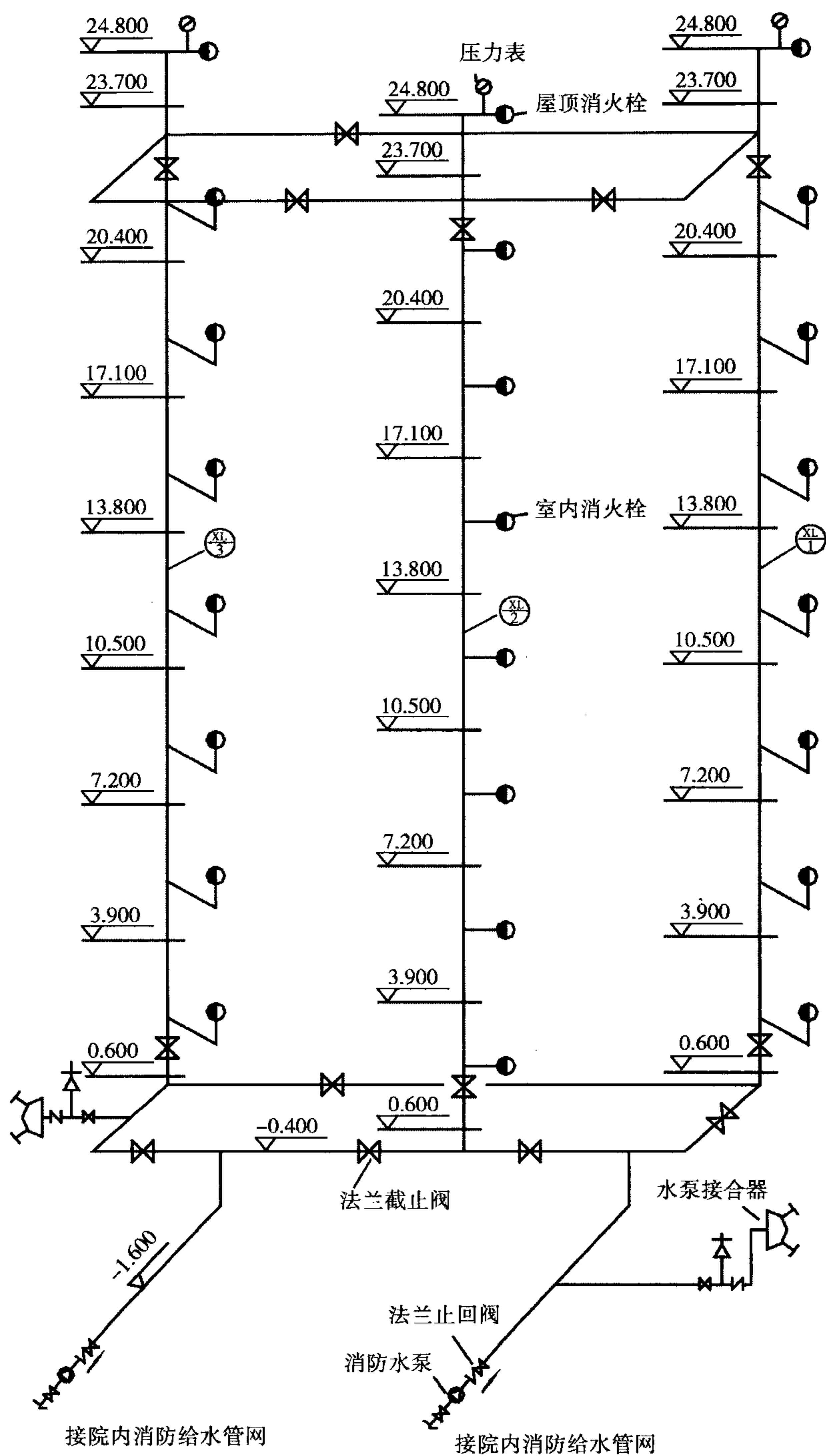


图 7-4 消防给水系统图

- (6) 低压法兰截止阀 DN100:18 个
 (7) 低压法兰止回阀 DN100:2 个
 (8) 消防水泵(单级离心式,设备重量 2t):2 台
 清单工程量计算表见表 7-1。

表 7-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	室内安装,给水系统,承插铸铁管, DN100,石棉水泥接口	m	80.00
2	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,镀锌钢管, DN100,螺纹连接	m	109.60
3	030701018001	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	24
4	030701016001	末端试水装置	DN32	组	3
5	030701019001	消防水泵接合器	地上式, DN100,室内安装	套	2
6	030701007001	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	18
7	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	2
8	030109001001	消防水泵	单级离心泵,设备重量 2t	台	2

二、定额工程量

1. 承插铸铁给水管 DN100

共 80.00m,套用定额 8-133,计量单位:10m

2. 消火栓镀锌钢管 DN100

共 109.60m,套用定额 8-95,计量单位:10m

3. 单栓 DN65 室内消火栓

共 24 套,套用定额 7-105,计量单位:套

4. 末端试水装置 DN32

共 3 组,套用定额 7-103,计量单位:组

5. 地上式消防水泵接合器 DN100

共 2 套,套用定额 7-123,计量单位:套

6. 低压法兰阀门 DN100

共 20 个(18 个低压法兰截止阀,2 个低压法兰止回阀),套用定额 6-1278,计量单位:个

7. 消防水泵(单级离心式,设备重量 2t)

共 2 台,套用定额 1-794,计量单位:台

某学院七层综合楼消防工程施工图预算见表 7-2,分部分项工程量清单与计价见表 7-3,工程量清单综合单价分析见表 7-4~表 7-11。

表 7-2 某学院七层综合楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	8-133	承插铸铁给水管 DN100	10m	8.00	83.80	51.32	32.48	—	670.40
2	8-95	消火栓镀锌钢管 DN100	10m	10.96	167.17	76.39	82.64	8.14	1832.18
3	7-105	单栓 DN65 室内消火栓	套	24	31.47	21.83	8.97	0.67	755.28

(续)

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
4	7-103	末端试水装置 DN32	组	3	89.04	38.31	47.75	2.98	267.12
5	7-123	地上式消防水泵接合器 DN100	套	2	182.22	48.53	128.38	5.31	364.44
6	6-1278	低压法兰阀门 DN100	个	20	30.61	19.64	7.32	3.65	612.20
7	1-794	单级离心式消防水泵(设备重 量 2t)	台	2	752.34	463.94	224.24	64.16	1504.68
合计									6006.30

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 7-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某学院七层综合楼消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合 单价	合价	其中: 暂估价
1	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	室内安装,给水系统,石 棉水泥接口	m	80.00	95.68	7654.40	—
2	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,螺 纹连接	m	109.60	85.76	9399.30	—
3	030701018001	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	24	558.71	13409.04	—
4	030701016001	末端试水装置	DN32	组	3	262.84	788.52	—
5	030701019001	消防水泵接合器	地上式, DN100, 室内安 装	套	2	1117.24	2234.48	—
6	030701007001	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	18	343.11	6175.98	—
7	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	2	183.11	366.22	—
8	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量 2t	台	2	1756.31	3512.62	—
合计							43540.56	—

表 7-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院七层综合楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030801003001		项目名称		承插铸铁给水管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-133	铸铁管 DN100	10m	0.1	51.32	32.48	—	110.54	5.13	3.25	—	11.05
	高层建筑 增加费	元						0.05			
人工单价		小计						5.18	3.25	—	11.05
23.22 元/工日		未计价材料费						76.20			
清单项目综合单价							95.68				

(续)

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价/元	合价/元	暂估单价/元	暂估合价/元
	承插铸铁给水管 DN100	m	1	76.20	76.20	—	—
	其他材料费			—	—	—	—
	材料费小计			—	76.20	—	—

注:1. 管理费和利润均以人工费为取费基数,其中管理费费率为 155.4%,利润率为 60%。(下同)

2. 高层建筑增加费取人工费的 1%。(下同)

表 7-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院七层综合楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-95	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	76.39	82.64	8.14	164.54	7.64	8.26	0.81	16.45
	高层建筑 增加费	元						0.08			
人工单价		小计						7.72	8.26	0.81	16.45
23.22 元/工日		未计价材料费						52.52			
清单项目综合单价							85.76				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	52.52	—	

表 7-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院七层综合楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	单栓 DN65 室内消 火栓	套	1	21.83	8.97	0.67	47.02	21.83	8.97	0.67	47.02
	高层建筑 增加费	元						0.22			
人工单价		小计						22.05	8.97	0.67	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价								558.71			

(续)

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价/元	合价/元	暂估单价/元	暂估合价/元
	室内消火栓 DN65	套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费			—	—	—	
	材料费小计			—	480.00	—	

表 7-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院七层综合楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-103	末端试水 装置 DN32	组	1	38.31	47.75	2.98	82.52	38.31	47.75	2.98	82.52
	高层建筑 增加费	元						0.38			
人工单价		小计						38.69	47.75	2.98	82.52
23.22 元/工日		未计价材料费						90.90			
清单项目综合单价							262.84				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰阀门 DN32J41T-16					个	2.02	45.00	90.90	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	90.90	—	

表 7-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院七层综合楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701019001		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-123	地上式消防 水泵接合器 DN100	套	1	48.53	128.38	5.31	104.53	48.53	128.38	5.31	104.53
	高层建筑 增加费	元						0.49			
人工单价		小计						49.02	128.38	5.31	104.53
23.22 元/工日		未计价材料费						830.00			
清单项目综合单价							1117.24				

(续)

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价/元	合价/元	暂估单价/元	暂估合价/元
	地上式消防水泵接合器 SSADN100	套	1	830.00	830.00	—	—
	其他材料费			—	—	—	—
	材料费小计			—	830.00	—	—

表 7-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院七层综合楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	低压法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
	高层建筑增加费	元						0.20			
人工单价		小计						19.84	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价							343.11				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰截止阀 DN100					个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	270.00	—	

表 7-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院七层综合楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	低压法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
	高层建筑增加费	元						0.20			
人工单价		小计						19.84	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价							183.11				

(续)

材料费明细	主要材料名称、规格、型号	单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰止回阀 DN100	个	1	110.00	110.00	—	—
	其他材料费			—	—	—	
	材料费小计			—	110.00	—	

表 7-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学院七层综合楼消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		消防水泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-794	单级离心式	台	1	463.94	224.24	64.16	999.33	463.94	224.24	64.16	999.33
	高层建筑 增加费	元						4.64			
人工单价		小计						468.58	224.24	64.16	999.33
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							1756.31				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
					其他材料费		—	—	—		
					材料费小计		—	—	—		

例 8 某厂区六层综合办公楼消防给水工程

如图 8-1 ~ 图 8-5 所示为某厂区六层综合办公楼消防给水工程示意图。该工程采用两种灭火方法,即自动喷水灭火系统和消火栓灭火系统相结合方式。在一层门厅、资料室和多功能厅设置自动喷水灭火系统,该系统采用有吊顶 DN15 水喷头,由一条引入管通过单级离心泵从厂区消防给水管网直接引水,分由两根立管($\textcircled{\text{ZL}}_1$ 、 $\textcircled{\text{ZL}}_2$)供水,并配有一套 DN100 地下式消防水泵接合器。整个系统采用水喷淋镀锌钢管,安装喷头前需对管网进行水冲洗;并在供水横干管上设有安全信号阀和水流指示器,且在每根立管底部装有安全信号总控制阀和湿式报警装置。消火栓灭火系统设于整座楼内,采用双栓 DN65 室内消火栓,栓口距地面 1.10m,由两条引入管通过单级离心泵从厂区内消防给水管网直接引水,并配有一套 DN150 地上式消防水泵接合器和一套 DN150 地下式消防水泵接合器,管线采用 DN150 环状网布线,埋地部分管材选用承插铸铁给水管(石棉水泥接口),明管部分采用镀锌钢管(螺纹连接)。两系统均设有末端试水装置,检验系统水压,水喷淋系统采用 DN25 末端试水装置,消火栓系统采用 DN32 末端试水装置(屋顶消火栓采用单栓 DN65 室内消火栓)。试计算该工程预算工程量。

【解】 一、清单工程量

1. 自动喷水灭火系统

(1) 水喷淋镀锌钢管 DN100:48.00m

分析图可知, DN100 水喷淋镀锌钢管工程量包括一条引入管的水平管距离,加上总立管长度,加上连接两立管的水平距离,加上 $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 立管长度,加上 $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统 5 段 DN100 横干管的水平长度;另外,还包括连接水泵接合器的水平距离。由图 8-1 得,引入管的水平距离为 6.50m,连接两立管的水平管距离为 $(6.6 + 3.3 \times 4)\text{m} = 19.80\text{m}$, $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统 5 段 DN100 横干管的水平长度为 $(2.70 + 1.80 + 1.70 + 3.70 + 3.70)\text{m}$, 连接水泵接合器的水平距离为 3.50m; 由图 8-4 得,引入管管道埋深为 1.60m,水平连接管的管道埋深为 0.40m,立管顶标高为 +3.000m,则总立管长度为 $(1.60 - 0.40)\text{m}$, $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 立管长度为 $(3.00 + 0.40)\text{m}$; 因此,水喷淋镀锌钢管工程量为: $[6.50 + (1.60 - 0.40) + 19.80 + (3.00 + 0.40) + (2.70 + 1.80 + 1.70 + 3.70 + 3.70) + 3.50]\text{m} = 48.00\text{m}$

(2) 水喷淋镀锌钢管 DN80:5.10m

分析图可知, DN80 水喷淋镀锌钢管工程量包括 $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统两段横干管的水平距离。由图 8-1 得,两段 DN80 水平横干管的距离为 $(1.70 + 3.40)\text{m}$, 则水喷淋镀锌钢管工程量为: $(1.70 + 3.40)\text{m} = 5.10\text{m}$

(3) 水喷淋镀锌钢管 DN70:10.00m

分析图可知, DN70 水喷淋镀锌钢管工程量包括 $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 立管长度,加上 $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统两段横干管水平长度,加上 $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统一段横干管水平长度。由图 8-4 得,两立管的水平连接管管道埋深为 0.40m,

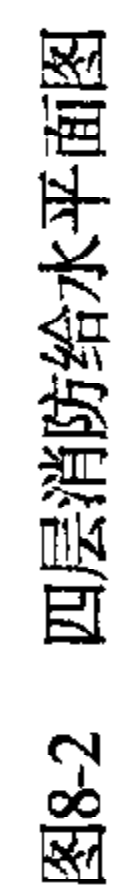


图8-2 四层消防给水平面图

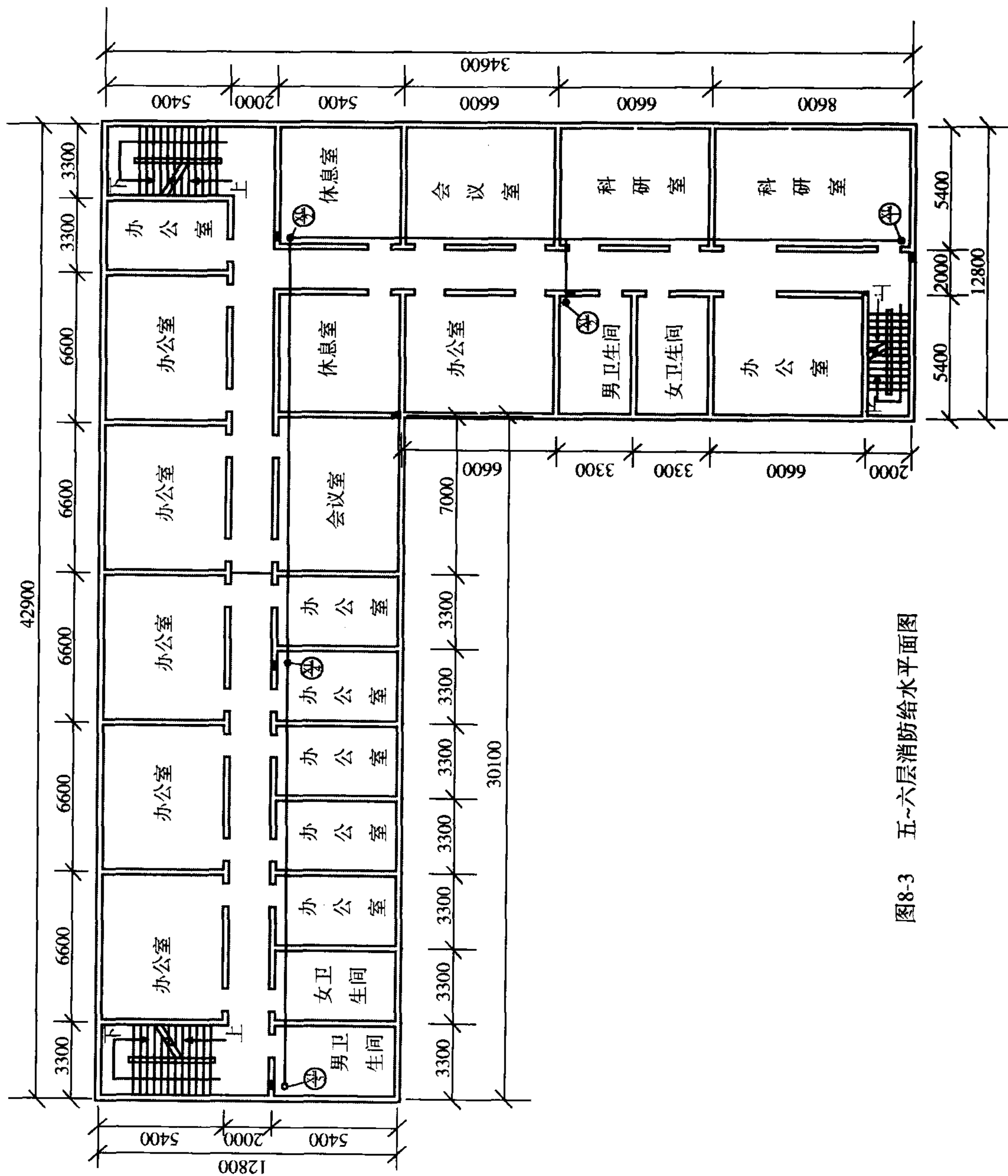


图8-3 五~六层消防给水平面图

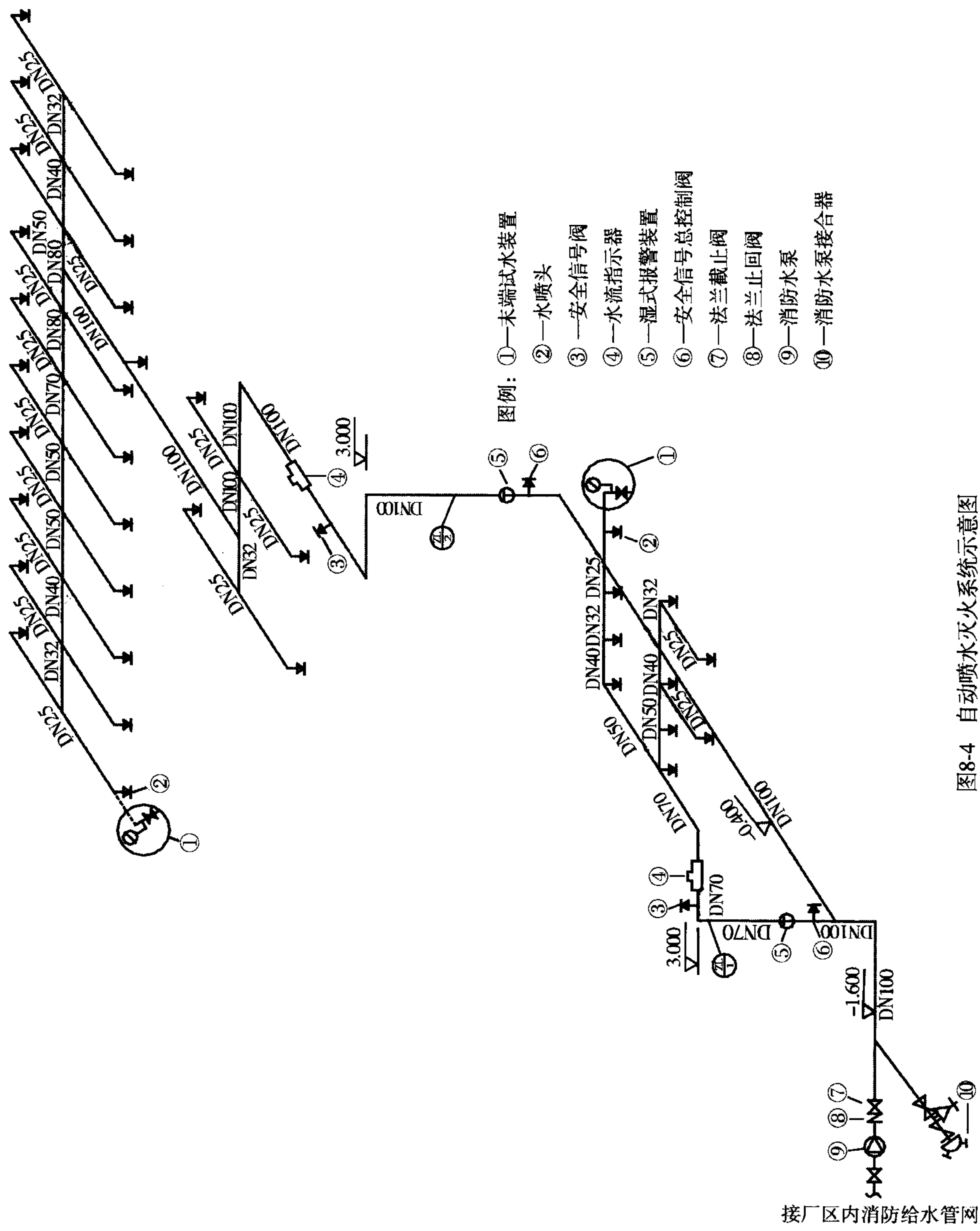


图8-4 自动喷水灭火系统示意图

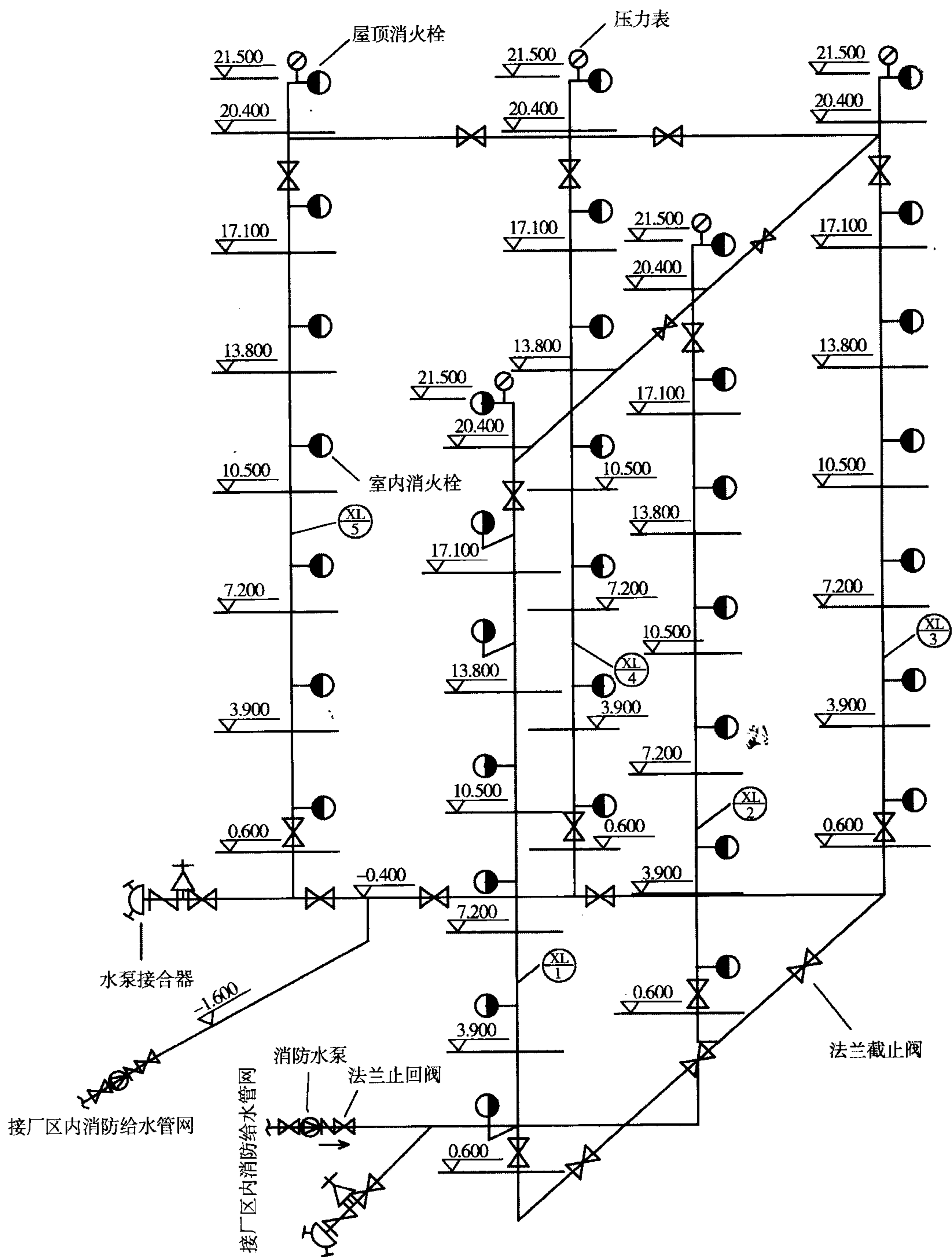


图 8-5 消火栓灭火系统示意图

立管顶部标高为 +3.000m, 则 $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 立管长度为 $(0.40 + 3.00)\text{m}$; 由图 8-1 得, $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统两段横干管的水平长度为 $(1.60 + 1.60)\text{m}$, $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统一段横干管的水平长度为 3.40m , 因此, 水喷淋镀锌钢管 DN70 工程量为: $[(0.40 + 3.00) + (1.60 + 1.60) + 3.40]\text{m} = 10.00\text{m}$

(4) 水喷淋镀锌钢管 DN50: 15.10m

分析图可知, DN50 水喷淋镀锌钢管工程量包括 $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统两根横支管的水平距离, 加上 $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统 3 段横干管的水平距离。由图 8-1 得, $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统两根横支管的水平距离为 $(3.20 + 3.40)\text{m}$, $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统 3 段横干管的水平距离为: $(1.70 + 3.40 + 3.40)\text{m}$, 因此, 水喷淋镀锌钢管 DN50 工程量为: $[(3.20 + 3.40) + (1.70 + 3.40 + 3.40)]\text{m} = 15.10\text{m}$

(5) 水喷淋镀锌钢管 DN40: 13.20m

分析图可知, DN40 水喷淋镀锌钢管工程量包括 $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统两段横支管的水平距离, 加上 $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统两段横干管的水平距离。由图 8-1 得, $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统两段横支管的水平距离为 $(3.20 + 3.20)\text{m}$, $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统两段横干管的水平距离为 $(3.40 + 3.40)\text{m}$, 因此, 水喷淋镀锌钢管 DN40 工程量为: $[(3.20 + 3.20) + (3.40 + 3.40)]\text{m} = 13.20\text{m}$

(6) 水喷淋镀锌钢管 DN32: 14.90m

分析图可知, DN32 水喷淋镀锌钢管工程量包括 $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统两段横支管的水平距离, 加上 $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统三段横干管的水平距离。由图 8-1 得, $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统两段横支管的水平距离为 $(3.20 + 3.20)\text{m}$, $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统三段横干管的水平距离为 $(1.70 + 3.40 + 3.40)\text{m}$, 因此, 水喷淋镀锌钢管 DN32 工程量为: $[(3.20 + 3.20) + (1.70 + 3.40 + 3.40)]\text{m} = 14.90\text{m}$

(7) 水喷淋镀锌钢管 DN25: 46.40m

分析图可知, DN25 水喷淋镀锌钢管工程量包括 $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统三段横支管的水平距离, 加上 $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统 12 段横支管的水平距离。由图 8-1 得, $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统三段横支管的水平距离为 $(3.20 + 2.40 + 2.40)\text{m}$; $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统 12 段横支管的水平距离为 $3.20 \times 12\text{m}$; 因此, 水喷淋镀锌钢管 DN25 工程量为: $[(3.20 + 2.40 + 2.40) + 3.20 \times 12]\text{m} = 46.40\text{m}$

(8) 有吊顶 DN15 水喷头: 35 个

分析图可知, $\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统有喷头 10 个, $\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统有喷头 $(2 \times 12 + 1)$ 个 = 25 个, 则共有 DN15 水喷头 $(10 + 25)$ 个 = 35 个

(9) 湿式报警装置 DN70: 1 组($\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统立管底部设 1 组)

(10) 湿式报警装置 DN100: 1 组($\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统立管底部设 1 组)

(11) 水流指示器(法兰连接) DN70: 1 个($\textcircled{\text{ZL}}_1$ 系统横干管上设 1 个)

(12) 水流指示器(法兰连接) DN100: 1 个($\textcircled{\text{ZL}}_2$ 系统横干管上设 1 个)

(13) 末端试水装置 DN25: 2 组

每根立管连接的支管末端设 1 组, 共 2 根立管, 则工程量为: 1×2 组 = 2 组

(14) 低压安全阀 DN70:2 个

(15) 低压安全阀 DN100:2 个

每根立管的顶部横干管上水流指示器前设有 1 个安全信号阀,底部湿式报警装置前设有 1 个安全信号总控制阀,①系统为 DN70 阀门,②系统为 DN100 阀门,则有 DN70、DN100 安全阀为:各 2 个

(16) 低压法兰截止阀 DN100:2 个(消防水泵前后各设 1 个)

(17) 低压法兰止回阀 DN100:1 个(消防水泵后设 1 个,防止水倒流)

(18) 地下式消防水泵接合器 DN100:1 套

(19) 消防水泵:1 台(单级离心式,设备重量 1.5t)

2. 消火栓灭火系统

(1) 承插铸铁给水管 DN150:110.10m

分析图可知, DN150 承插铸铁给水管工程量包括两条引入管的水平距离,加上埋地立管部分长度,加上下部连接 5 根立管的水平管长度;另外,还包括连接两套水泵接合器的水平距离。由图 8-1 得,两条引入管的水平距离均为 14.00m,下部连接 5 根立管的水平管长度为 $(30.10 + 5.40 + 2.00 + 34.60 - 5.40 - 2.00 + 2.00)$ m,连接两套水泵接合器的水平距离均为 4.00m,由图 8-5 得,引入管管道埋深为 -1.60m,下部水平连接管的管道埋深为 -0.40m,室内地面标高为 0.60m,则埋地立管部分长度为 $[(1.60 - 0.40) \times 2 + (0.40 + 0.60) \times 5]$ m;因此,承插铸铁给水管 DN150 工程量为: $[14.00 \times 2 + (30.10 + 5.40 + 2.00 + 34.60 - 5.40 - 2.00 + 2.00) + 4.00 \times 2 + (1.60 - 0.40) \times 2 + (0.40 + 0.60) \times 5]$ m = 110.10m

(2) 消火栓镀锌钢管 DN150:171.20m

分析图可知, DN150 消火栓镀锌钢管工程量包括五根室内立管明装部分长度,加上上部水平连接管的长度。由图 8-3 得,上部水平连接管的长度为 $(30.10 + 5.40 + 2.00 + 34.60 - 5.40 - 2.00 + 2.00)$ m;由图 8-5 得,室内地面标高为 0.60m,立管顶标高为 21.50m,则每根立管明装部分长度为: $(21.50 - 0.60)$ m;则消火栓镀锌钢管 DN150 工程量为: $[(30.10 + 5.40 + 2.00 + 34.60 - 5.40 - 2.00 + 2.00) + (21.50 - 0.60) \times 5]$ m = 171.20m

(3) 双栓 DN65 室内消火栓:30 套

分析图及已知条件可知,每层 5 套,共 6 层,则工程量为: 5×6 套 = 30 套

(4) 单栓 DN65 室内消火栓:5 套

由已知条件得,屋顶试验消火栓采用单栓 DN65 室内消火栓,分析图得,每根立管顶部连接有 1 套屋顶试验消火栓,共 5 根立管,则工程量为: 1×5 套 = 5 套

(5) 末端试水装置 DN32:5 组

分析图可知,每根立管顶部屋顶试验消火栓处设 1 组末端试水装置(包括压力表等组件),共 5 根立管,则工程量为: 1×5 组 = 5 组

(6) 地上式消防水泵接合器 DN150:1 套

(7) 地下式消防水泵接合器 DN150:1 套

(8) 低压法兰截止阀 DN150:24 个

(9) 低压法兰止回阀 DN150:2 个

(10) 消防水泵(单级离心式,设备重量 2.5t):2 台

清单工程量计算表见表 8-1。

表 8-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装, 给水系统, 镀锌钢管, DN100, 螺纹连接, 管网水冲洗	m	48.00
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装, 给水系统, 镀锌钢管, DN80, 螺纹连接, 管网水冲洗	m	5.10
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装, 给水系统, 镀锌钢管, DN70, 螺纹连接, 管网水冲洗	m	10.00
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装, 给水系统, 镀锌钢管, DN50, 螺纹连接, 管网水冲洗	m	15.10
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装, 给水系统, 镀锌钢管, DN40, 螺纹连接, 管网水冲洗	m	13.20
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装, 给水系统, 镀锌钢管, DN32, 螺纹连接, 管网水冲洗	m	14.90
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装, 给水系统, 镀锌钢管, DN25, 螺纹连接, 管网水冲洗	m	46.40
8	030701011001	水喷头	有吊顶, DN15 普通洒水喷头	个	35
9	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN70	组	1
10	030701012002	报警装置	湿式报警器 DN100	组	1
11	030701014001	水流指示器	法兰连接, DN70	个	1
12	030701014002	水流指示器	法兰连接, DN100	个	1
13	030701016001	末端试水装置	DN25	组	2
14	030701007001	法兰阀门	低压安全阀 DN70	个	2
15	030701007002	法兰阀门	低压安全阀 DN100	个	2
16	030701007003	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	2
17	030701007004	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	1
18	030701019001	消防水泵接合器	地下式, DN100, 室内安装	套	1
19	030109001001	消防水泵	单级离心式, 设备重量 1.5t	台	1
20	030801003001	承插铸铁给水管 DN150	室内安装, 给水系统, 承插铸铁管, DN150, 石棉水泥接口	m	110.10
21	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN150	室内安装, 给水系统, 镀锌钢管, DN150, 螺纹连接	m	171.20
22	030701018001	消火栓	室内安装, 双栓 DN65	套	30
23	030701018002	消火栓	室内安装, 单栓 DN65	套	5
24	030701019002	消防水泵接合器	室内安装, 地上式, DN150	套	1
25	030701019003	消防水泵接合器	室内安装, 地下式, DN150	套	1
26	030701016002	末端试水装置	DN32	组	5
27	030701007005	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN150	个	24
28	030701007006	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN150	个	2
29	030109001002	消防水泵	单级离心式, 设备重量 2.5t	台	2

二、定额工程量

1. 水喷淋镀锌钢管 DN100

共 48.00m, 套用定额 7-73, 计量单位: 10m

2. 水喷淋镀锌钢管 DN80

共 5.10m, 套用定额 7-72, 计量单位: 10m

3. 水喷淋镀锌钢管 DN70

共 10.00m, 套用定额 7-71, 计量单位: 10m

4. 水喷淋镀锌钢管 DN50

共 15.10m, 套用定额 7-70, 计量单位: 10m

5. 水喷淋镀锌钢管 DN40

共 13.20m, 套用定额 7-69, 计量单位: 10m

6. 水喷淋镀锌钢管 DN32

共 14.90m, 套用定额 7-68, 计量单位: 10m

7. 水喷淋镀锌钢管 DN25

共 46.40m, 套用定额 7-67, 计量单位: 10m

8. DN100 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 48.00m, 套用定额 7-135, 计量单位: 100m

9. DN80 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 5.10m, 套用定额 7-134, 计量单位: 100m

10. DN70 自动喷水灭火系统管网水冲洗

共 10.00m, 套用定额 7-133, 计量单位: 100m

11. DN50 以内自动喷水灭火系统管网水冲洗

包括水喷淋镀锌钢管 DN50 管 15.10m, DN40 管 13.20m, DN32 管 14.90m, DN25 管 46.40m, 共计 $(15.10 + 13.20 + 14.90 + 46.40) \text{m} = 89.60\text{m}$, 套用定额 7-132, 计量单位: 100m

12. 有吊顶 DN15 水喷头

共 35 个, 套用定额 7-77, 计量单位: 10 个

13. 湿式报警装置 DN70

共 1 组, 套用定额 7-79, 计量单位: 组

14. 湿式报警装置 DN100

共 1 组, 套用定额 7-80, 计量单位: 组

15. 水流指示器 DN70(法兰连接)

共 1 个, 套用定额 7-93, 计量单位: 个

16. 水流指示器 DN100(法兰连接)

共 1 个, 套用定额 7-94, 计量单位: 个

17. 末端试水装置 DN25

共 2 组, 套用定额 7-102, 计量单位: 组

18. 低压安全阀 DN70

共 2 个, 套用定额 6-1341, 计量单位: 个

19. 低压安全阀 DN100

共 2 个,套用定额 6-1342,计量单位:个

20. 低压法兰阀门 DN100

共 3 个(2 个低压法兰截止阀,1 个低压法兰止回阀),套用定额 6-1278,计量单位:个

21. 地下式消防水泵接合器 DN100

共 1 套,套用定额 7-121,计量单位:套

22. 消防水泵(单级离心式,设备重量 1.5t)

共 1 台,套用定额 1-793,计量单位:台

23. 承插铸铁给水管 DN150

共 110.10m,套用定额 8-134,计量单位:10m

24. 消火栓镀锌钢管 DN150

共 171.20m,套用定额 8-97,计量单位:10m

25. 双栓 DN65 室内消火栓

共 30 套,套用定额 7-106,计量单位:套

26. 单栓 DN65 室内消火栓

共 5 套,套用定额 7-105,计量单位:套

27. 地上式消防水泵接合器 DN150

共 1 套,套用定额 7-124,计量单位:套

28. 地下式消防水泵接合器 DN150

共 1 套,套用定额 7-122,计量单位:套

29. 末端试水装置 DN32

共 5 组,套用定额 7-103,计量单位:组

30. 低压法兰阀门 DN150

共 26 个,(24 个低压法兰截止阀,2 个低压法兰止回阀),套用定额 6-1280,计量单位:个

31. 消防水泵(单级离心式,设备重量 2.5t)

共 2 台,套用定额 1-794,计量单位:台

某厂区六层综合办公楼消防工程施工图预算见表 8-2,分部分项工程量清单与计价见表 8-3,工程量清单综合单价分析见表 8-4 ~ 表 8-32。

表 8-2 某厂区六层综合办公楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	4.80	100.95	76.39	15.30	9.26	484.56
2	7-72	水喷淋镀锌钢管 DN80	10m	0.51	96.80	67.80	18.53	10.47	49.37
3	7-71	水喷淋镀锌钢管 DN70	10m	1.00	83.85	57.82	16.79	9.24	83.85
4	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	1.51	74.04	52.01	12.86	9.17	111.80
5	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	1.32	73.14	49.92	12.96	10.26	96.54
6	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	1.49	59.24	43.89	8.53	6.82	88.27
7	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	4.64	53.50	42.26	6.77	4.47	248.24
8	7-135	DN100 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.48	216.18	64.55	140.65	10.98	103.77

(续)

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
9	7-134	DN80 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.05	181.07	64.55	108.22	8.30	9.05
10	7-133	DN70 自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.10	163.07	64.55	90.89	7.63	16.31
11	7-132	DN50 以内自动喷水灭火系统管网水冲洗	100m	0.90	137.09	58.75	72.05	6.29	123.38
12	7-77	有吊顶 DN15 水喷头	10 个	3.5	86.00	45.05	33.39	7.56	301.00
13	7-79	湿式报警装置安装 DN70	组	1	431.53	121.44	283.25	26.84	431.53
14	7-80	湿式报警装置安装 DN100	组	1	530.74	159.99	341.07	29.68	530.74
15	7-93	水流指示器 DN70(法兰连接)	个	1	77.11	28.79	38.03	10.29	77.11
16	7-94	水流指示器 DN100(法兰连接)	个	1	89.32	34.60	42.37	12.35	89.32
17	7-102	末端试水装置 DN25	组	2	83.39	35.06	46.05	2.28	166.78
18	6-1341	低压安全阀 DN70	个	2	37.65	23.99	9.48	4.18	75.30
19	6-1342	低压安全阀 DN100	个	2	52.13	33.30	14.23	4.60	104.26
20	6-1278	低压法兰阀 DN100	个	3	30.61	19.64	7.32	3.65	91.83
21	7-121	地下式消防水泵接合器 DN100	套	1	159.61	41.10	113.20	5.31	159.61
22	1-793	单级离心泵(设备重量 1.5t)	台	1	537.65	334.83	155.59	47.23	537.65
23	8-134	承插铸铁给水管 DN150	10m	11.01	117.97	67.57	49.46	0.94	1298.85
24	8-97	消火栓镀锌钢管 DN150	10m	17.12	244.20	97.06	140.80	6.34	4180.70
25	7-106	双栓 DN65 室内消火栓	套	30	38.73	27.86	9.79	1.08	1161.90
26	7-105	单栓 DN65 室内消火栓	套	5	31.47	21.83	8.97	0.67	157.35
27	7-124	地上式消防水泵接合器 DN150	套	1	242.87	56.42	178.62	7.83	242.87
28	7-122	地下式消防水泵接合器 DN150	套	1	223.20	49.92	165.45	7.83	223.20
29	7-103	末端试水装置 DN32	组	5	89.04	38.31	47.75	2.98	445.20
30	6-1280	低压法兰阀门 DN150	个	26	46.83	28.54	10.94	7.35	1217.58
31	1-794	单级离心泵(设备重量 2.5t)	台	2	752.34	463.94	224.24	64.16	1504.68
合计									14412.60

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 8-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管 DN100	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	48.00	95.63	4590.24	—
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管 DN80	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	5.10	85.75	437.32	—
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管 DN70	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	10.00	71.37	713.70	—
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管 DN50	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	15.10	57.72	871.57	—
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管 DN40	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	13.20	54.65	721.38	—
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管 DN32	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	14.90	42.00	625.80	—
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管 DN25	室内安装,给水系统,螺 纹连接,管网水冲洗	m	46.40	35.81	1661.58	—
8	030701011001	水喷头	有吊顶, DN15, 普通洒水 喷头	个	35	32.94	1152.90	—
9	030701012001	报警装置	湿式报警器 DN70	组	1	1929.41	1929.41	—
10	030701012002	报警装置	湿式报警器 DN100	组	1	2324.39	2324.39	—
11	030701014001	水流指示器	法兰连接, DN70	个	1	351.92	351.92	—
12	030701014002	水流指示器	法兰连接, DN100	个	1	441.88	441.88	—
13	030701016001	末端试水装置	DN25	组	2	235.67	471.34	—
14	030701007001	法兰阀门	低压安全阀 DN70	个	2	187.32	374.64	—
15	030701007002	法兰阀门	低压安全阀 DN100	个	2	1659.86	3319.72	—
16	030701007003	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	2	342.91	685.82	—
17	030701007004	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	1	182.91	182.91	—
18	030701019001	消防水泵接合器	室内安装,地下式, DN100	套	1	968.14	968.14	—
19	030109001001	消防水泵	单级离心式,设备重量 1.5t	台	1	1258.87	1258.87	—
20	030801003001	承插铸铁给水管 DN150	室内安装,给水系统,石 棉水泥接口	m	110.10	150.36	16554.64	—
21	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN150	室内安装,给水系统,螺 纹连接	m	171.20	131.55	22521.36	—

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中:暂估价
22	030701018001	消火栓	室内安装,双栓 DN65	套	30	578.74	17362.20	—
23	030701018002	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	5	558.49	2792.45	—
24	030701019002	消防水泵接合器	室内安装,地上式, DN150	套	1	1684.40	1684.40	—
25	030701019003	消防水泵接合器	室内安装,地下式, DN150	套	1	1500.73	1500.73	—
26	030701016002	末端试水装置	DN32	组	5	262.46	1312.30	—
27	030701007005	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN150	个	24	608.31	14599.44	—
28	030701007006	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN150	个	2	568.31	1136.62	—
29	030109001002	消防水泵	单级离心式,设备重量 2.5t	台	2	1751.67	3503.34	—
合计							106051.01	—

表 8-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001001		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	76.39	15.30	9.26	164.54	7.64	1.53	0.93	16.45
7-135	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	140.65	10.98	139.04	0.65	1.41	0.11	1.39
人工单价		小计						8.29	2.94	1.04	17.84
23.22 元/工日		未计价材料费						65.52			
清单项目综合单价							95.63				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.52	25.00	13.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
材料费小计							—	65.52	—		

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,其中管理费费率为 155.4%,利润率为 60%。(下同)

表 8-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001002		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN80		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-72	镀锌钢管 DN80	10m	0.1	67.80	18.53	10.47	146.04	6.78	1.85	1.05	14.60
7-134	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	108.22	8.30	139.04	0.65	1.08	0.08	1.39
人工单价		小计						7.43	2.93	1.13	15.99
23.22 元/工日		未计价材料费						58.27			
清单项目综合单价							85.75				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN80					m	1.02	39.30	40.09	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.83	21.90	18.18	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	58.27	—	

表 8-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001003		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN70		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-71	镀锌钢管 DN70	10m	0.1	57.82	16.79	9.24	124.54	5.78	1.68	0.92	12.45
7-133	管网水冲洗	100m	0.01	64.55	90.89	7.63	139.04	0.65	0.91	0.08	1.39
人工单价		小计						6.43	2.59	1.00	13.84
23.22 元/工日		未计价材料费						47.51			
清单项目综合单价							71.37				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN70					m	1.02	30.52	31.13	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.89	18.40	16.38	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	47.51	—	

表 8-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001004		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN50		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-70	镀锌钢管 DN50	10m	0.1	52.01	12.86	9.17	112.03	5.20	1.29	0.92	11.20
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						5.79	2.01	0.98	12.47
23.22 元/工日		未计价材料费						36.47			
清单项目综合单价							57.72				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN50					m	1.02	22.99	23.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.93	14.00	13.02	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	36.47	—	

表 8-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001005		项目名称		水喷淋镀锌钢管 DN40		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
7-69	镀锌钢管 DN40	10m	0.1	49.92	12.96	10.26	107.53	4.99	1.30	1.03	10.75
7-132	管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.59	0.72	0.06	1.27
人工单价		小计						5.58	2.02	1.09	12.02
23.22 元/工日		未计价材料费						33.94			
清单项目综合单价							54.65				
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN40					m	1.02	18.09	18.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	1.22	12.70	15.49	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	33.94	—	

表 8-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701012002		项目名称		报警装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-80	湿式报警装 置 DN100	组	1	159.99	341.07	29.68	344.62	159.99	341.07	29.68	344.62
人工单价		小计						159.99	341.07	29.68	344.62
23.22 元/工日		未计价材料费						1449.03			
清单项目综合单价							2324.39				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	湿式报警装置 DN100					套	1	1386.00	1386.00	—	—
	钢板平焊法兰					片	2.2	28.65	63.03	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	1449.03	—	

表 8-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701014001		项目名称		水流指示器		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-93	水流指示器 (法兰连接) DN70	个	1	28.79	38.03	10.29	62.01	28.79	38.03	10.29	62.01
人工单价		小计						28.79	38.03	10.29	62.01
23.22 元/工日		未计价材料费						212.80			
清单项目综合单价							351.92				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	水流指示器 DN70(法兰连接)					个	1	176.50	176.50	—	—
	钢板平焊法兰 DN70					片	2.2	16.50	36.30	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	212.80	—	

表 8-15 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701014002		项目名称		水流指示器		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-94	水流指示器 (法兰连接) DN100	个	1	34.60	42.37	12.35	74.53	34.60	42.37	12.35	74.53
人工单价		小计						34.60	42.37	12.35	74.53
23.22 元/工日		未计价材料费						278.03			
清单项目综合单价							441.88				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	水流指示器 DN100(法兰连接)					个	1	215.00	215.00	—	—
	钢板平焊法兰 DN100					片	2.2	28.65	63.03	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	278.03	—	

表 8-16 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置 DN25	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						76.76			
清单项目综合单价							235.67				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰阀门 DN25J41T-16					个	2.02	38.00	76.76	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	76.76	—	

表 8-17 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1341	低压安全 阀 DN70	个	1	23.99	9.48	4.18	51.67	23.99	9.48	4.18	51.67
人工单价		小计						23.99	9.48	4.18	51.67
23.22 元/工日		未计价材料费						98.00			
清单项目综合单价							187.32				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	弹簧安全阀 DN70					个	1	98.00	98.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	98.00	—	

表 8-18 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1342	低压安全 阀 DN100	个	1	33.30	14.23	4.60	71.73	33.30	14.23	4.60	71.73
人工单价		小计						33.30	14.23	4.60	71.73
23.22 元/工日		未计价材料费						1536.00			
清单项目综合单价							1659.86				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	低压法兰安全阀 DN100					个	1	1536.00	1536.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	1536.00	—	

表 8-19 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007003		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1278	低压法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价							342.91				
材料费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰截止阀 DN100					个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	270.00	—	

表 8-20 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007004		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	低压法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价								182.91			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰止回阀 DN100					个	1	110.00	110.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	110.00	—	

表 8-21 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701019001		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-121	地下式水泵接合器 DN100	套	1	41.10	113.20	5.31	88.53	41.10	113.20	5.31	88.53
人工单价		小计						41.10	113.20	5.31	88.53
23.22 元/工日		未计价材料费						720.00			
清单项目综合单价								968.14			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	地下式水泵接合器 SAφ100mm					套	1	720.00	720.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	720.00	—	

表 8-22 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		消防水泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-793	单级离心泵	台	1	334.83	155.59	47.23	721.22	334.83	155.59	47.23	721.22
人工单价		小计						334.83	155.59	47.23	721.22
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价								1258.87			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

表 8-23 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030801003001		项目名称		承插铸铁给水管 DN150		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8 - 134	铸铁给水管 DN150	10m	0.1	67.57	49.46	0.94	145.55	6.76	4.95	0.09	14.56
人工单价		小计						6.76	4.95	0.09	14.56
23.22 元/工日		未计价材料费						124.00			
清单项目综合单价							150.36				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	承插铸铁给水管 DN150					m	1	124.00	124.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	124.00	—	

表 8-24 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管 DN150		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-97	镀锌钢管 DN150	10m	0.1	97.06	140.80	6.34	209.07	9.71	14.08	0.63	20.91
人工单价		小计						9.71	14.08	0.63	20.91
23.22 元/工日		未计价材料费						86.22			
清单项目综合单价							131.55				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	镀锌钢管 DN150					m	1.02	84.53	86.22	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	86.22	—	

表 8-25 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-106	双栓 DN65 室内消 火栓	套	1	27.86	9.79	1.08	60.01	27.86	9.79	1.08	60.01
人工单价		小计						27.86	9.79	1.08	60.01
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价							578.74				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	室内消火栓箱 DN65					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	480.00	—	

表 8-26 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018002		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	单栓 DN65 室内消 火栓	套	1	21.83	8.97	0.67	47.02	21.83	8.97	0.67	47.02
人工单价		小计						21.83	8.97	0.67	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价							558.49				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	室内消火栓箱 DN65					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	480.00	—	

表 8-27 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701019002		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-124	地上式消防水泵接合器 DN50	套	1	56.42	178.62	7.83	121.53	56.42	178.62	7.83	121.53
人工单价		小计						56.42	178.62	7.83	121.53
23.22 元/工日		未计价材料费						1320.00			
清单项目综合单价							1684.40				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	地上式消防水泵接合器 SSADN150					套	1	1320.00	1320.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	1320.00	—	

表 8-28 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701019003		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-122	地下式消防水泵接合器 DN150	套	1	49.92	165.45	7.83	107.53	49.92	165.45	7.83	107.53
人工单价		小计						49.92	165.45	7.83	107.53
23.22 元/工日		未计价材料费						1170.00			
清单项目综合单价								1500.73			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	地下式消防水泵接合器 SSADN150					套	1	1170.00	1170.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	1170.00	—	

表 8-31 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007006		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1280	低压法兰阀门 DN150	个	1	28.54	10.94	7.35	61.48	28.54	10.94	7.35	61.48
人工单价		小计						28.54	10.94	7.35	61.48
23.22 元/工日		未计价材料费						460.00			
清单项目综合单价							568.31				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	法兰升降式止回阀 DN150					个	1	460.00	460.00	—	
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	460.00	—	

表 8-32 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某厂区六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001002		项目名称		消防水泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-794	单级离心泵	台	1	463.94	224.24	64.16	999.33	463.94	224.24	64.16	999.33
人工单价		小计						463.94	224.24	64.16	999.33
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							1751.67				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估 单价 /元	暂估 合价 /元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

例9 某五层教学楼消防工程

某五层教学楼,体积小于 10000m^3 ,属低层建筑,室内消火栓用水量为 5L/s ,同时使用水枪数量为2支,每支水枪最小流量为 2.5L/s ,每根竖管最小流量为 5L/s ,采用口径为 65mm 消火栓,配备直径为 19mm 的直流水枪,水带为长度 15m 的麻质水带,由于该教学楼室外给水管网水压昼夜周期性不足,故设水箱水泵接合器供水方式,引入管水平距离为 1.00m ,采用离心式耐腐蚀泵(设备重量在 1t 以内)和矩形钢板消防水箱(总容量 22.5m^3 ,每个箱重 700kg)。消火栓系统管材埋地部分采用承插铸铁给水管(石棉水泥接口),明管部分采用镀锌钢管(螺纹连接),在屋顶设置试验消火栓检查系统供水压力。其消火栓给水系统平面图和系统图如图9-1、图9-2所示,试计算其预算工程量。

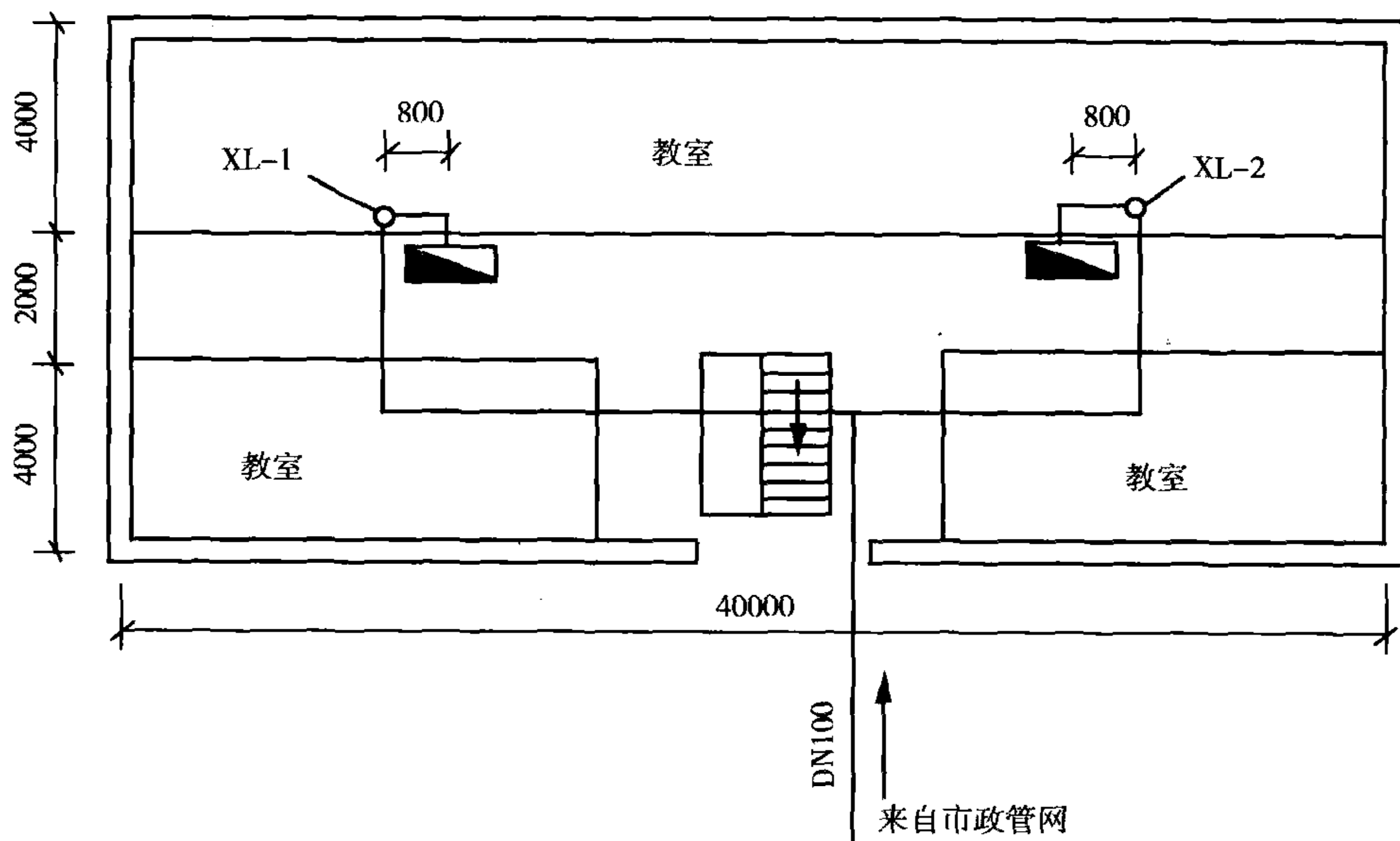


图9-1 消火栓给水平面图

【解】 一、清单工程量

(1) 承插铸铁给水管 DN100: 57.80m

消火栓系统管材埋地部分采用承插铸铁给水管,石棉水泥接口。分析图可知, DN100 承插铸铁给水管工程量包括引入管的水平距离,加上埋地立管部分长度,加上室内水平管长度;加上连接水泵接合器的水平距离,还包括连接水箱的地下水平距离。由图9-2得,引入管水平距离为 1.00m ,底部水平管长度为 $(20.00 \times 2 + 3.00 \times 2)\text{m} = 46.00\text{m}$ 。连接水泵接合器的水平距离为 6.00m 。管道埋深为 -1.60m ,室内地面标高为 $\pm 0.000\text{m}$,则埋地立管长度为 $1.60 \times 3\text{m} = 4.80\text{m}$ 。因此,承插铸铁给水管 DN100 工程量为: $(1.00 + 46.00 + 6.00 + 4.80)\text{m} = 57.80\text{m}$

(2) 镀锌钢管 DN100: 81.00m

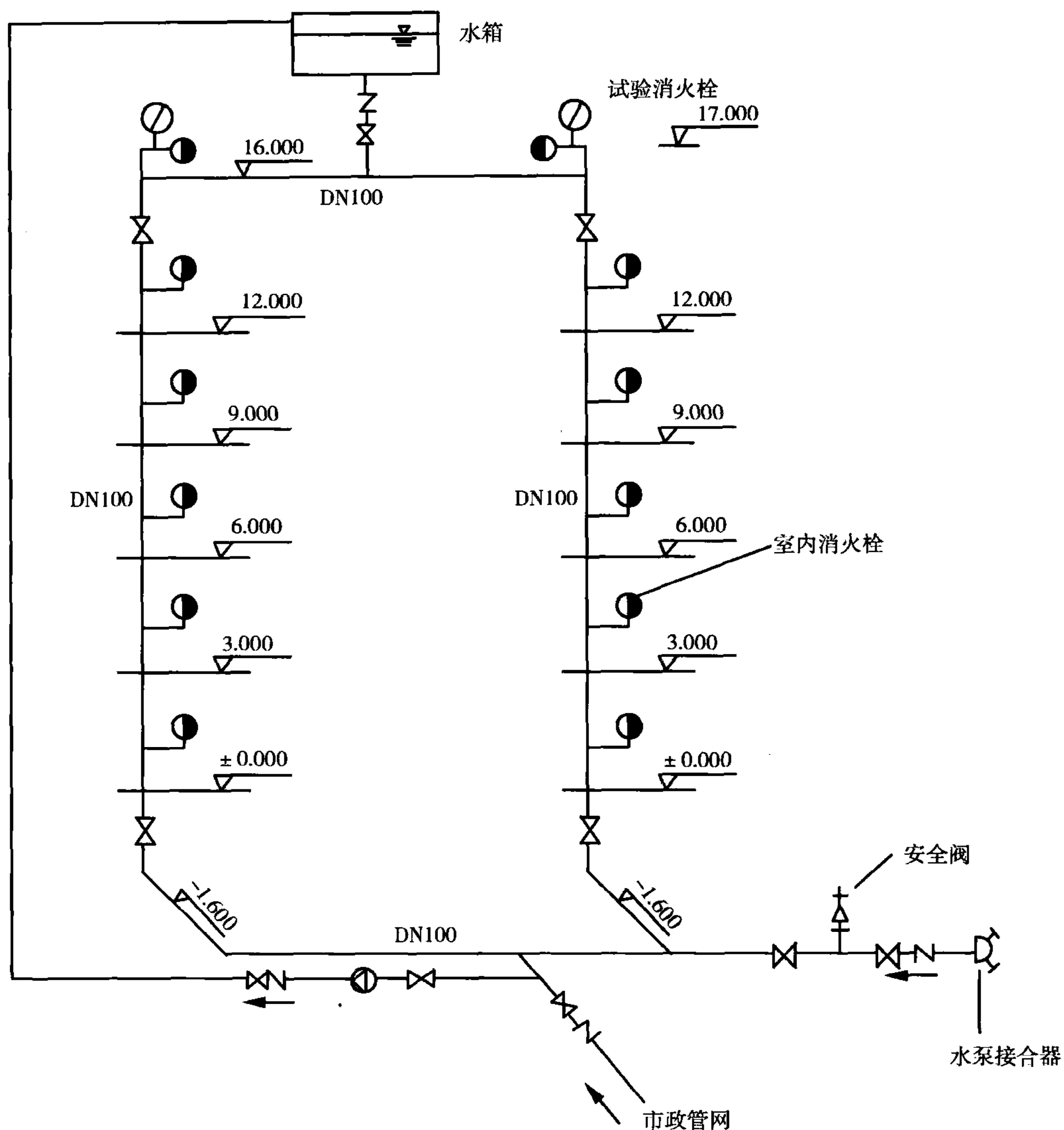


图 9-2 消火栓给水系统图

消火栓系统管材明装部分采用镀锌钢管,螺纹连接,分析图可知, DN100 镀锌钢管工程量包括室内两根立管的长度,加上上部连接两根立管的水平距离,还包括连接水箱的明装钢管长度。由图 9-2 得,连接两根立管水平长度为:20.00m,立管长度为 $17.00 \times 2\text{m} = 34.00\text{m}$ 。连接水箱钢管长度为 $(19.00 + 8.00)\text{m} = 27.00\text{m}$ 。则 DN100 消火栓镀锌钢管工程量为: $(20.00 + 34.00 + 27.00)\text{m} = 81.00\text{m}$

(3) 单栓 DN65 消火栓:12 套

(4) 地下式消防水泵接合器:1 套

(5) 低压法兰截止阀门 DN100:8 个

(6) 低压法兰止回阀 DN100:3 个

(7) 末端试水装置:2 组

(8) 离心式耐腐蚀泵:1 台(设备重量在 1t 以内)

(9) 矩形钢板消防水箱制作安装:1 台(总容量 22.5m^3 , 每个箱重 700kg)

清单工程量计算表见表 9-1。

表 9-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	消防给水系统,室内安装,石棉水泥接口	m	57.80
2	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	消防给水系统,室内安装,螺纹连接	m	81.00
3	030701018001	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	12
4	030701019001	消防水泵接合器	地下式, DN100	套	1
5	030701007001	法兰阀门	低压法兰截止阀, DN100	个	8
6	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀, DN100	个	3
7	030701016001	末端试水装置	DN32	组	2
8	030109001001	离心式泵	离心式耐腐蚀泵,设备重量在 1t 内	台	1
9	030701010001	消防水箱制作安装	矩形钢板水箱,每个箱重 700kg,总容量为 22.5m^3	台	1

二、定额工程量

1. 承插铸铁给水管 DN100

共 57.80m,套用定额 C8-80,计量单位:10m

2. 镀锌钢管 DN100

共 81.00m,套用定额 C7-7,计量单位:10m

3. 单栓 DN65 消火栓

共 12 套,套用定额 C7-75,计量单位:套

4. 地下式消防水泵接合器

共 1 套,套用定额 C7-92,计量单位:套

5. 低压法兰阀门 DN100

共 11 个(其中低压法兰截止阀 8 个,法兰止回阀 3 个),套用定额 C6-1413,计量单位:个

6. 末端试水装置 DN32

共 2 组,套用定额 C7-73,计量单位:组

7. 消防水泵(单级离心式耐腐蚀泵)

共 1 台,套用定额 C1-800,计量单位:台

8. 消防水箱制作

共 700kg,套用定额 C8-1048,计量单位:100kg

9. 消防水箱安装

共 1 台,套用定额 C8-1075,计量单位:个

某五层教学楼消防工程施工图预算见表 9-2,分部分项工程量清单与计价见表 9-3,工程量清单综合单价分析见表 9-4 ~ 表 9-12。

表 9-2 某五层教学楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中:/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	C8-80	承插铸铁给水管 DN100	10m	5.78	77.76	68.89	8.87	—	449.45
2	C7-7	镀锌钢管 DN100	10m	8.10	170.67	145.99	15.87	8.81	1382.43
3	C7-75	单栓 DN65 消火栓	套	12	54.82	43.43	10.75	0.64	657.84
4	C7-92	地下式消防水泵接合器 DN100	套	1	209.09	81.77	113.30	14.02	209.09
5	C6-1413	低压法兰阀门 DN100	个	11	53.42	35.95	8.42	9.05	587.62
6	C7-73	末端试水装置 DN32	组	2	124.22	76.23	45.15	2.84	248.44
7	C1-800	单级离心式耐腐蚀泵	台	1	624.07	377.81	141.61	104.65	624.07
8	C8-1048	消防水箱制作	100kg	7	672.71	81.68	531.57	59.46	4708.97
9	C8-1075	消防水箱安装	个	1	288.16	204.02	4.56	79.58	288.16
合计									9156.07

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 9-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某五层教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中:暂估价
1	030801003001	承插铸铁给水管 DN100	消防给水系统,室内安装,石棉水泥接口	m	57.80	85.25	4927.45	
2	030701003001	消火栓镀锌钢管 DN100	消防给水系统,室内安装,螺纹连接	m	81.00	94.34	7641.54	
3	030701018001	消火栓	室内安装,单栓 DN65	套	12	542.97	6515.64	
4	030701019001	消防水泵接合器	地下式, DN100	套	1	947.63	947.63	
5	030701007001	法兰阀门	低压法兰截止阀, DN100	个	8	330.41	2643.28	
6	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀, DN100	个	3	330.41	991.23	
7	030701016001	末端试水装置	DN32	组	2	195.94	391.88	
8	030109001001	离心式泵	离心式耐腐蚀泵,设备重量在 1t 内	台	1	699.46	699.46	
9	030701010001	消防水箱制作安装	矩形钢板水箱,每个箱重 700kg,总容量为 22.5m ³	台	1	1234.45	1234.45	
合计							25992.56	—

表 9-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030801003001		项目名称		承插铸铁给水管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
C8-80	承插铸铁 给水管 DN100	10m	0.1	68.89	8.87	—	12.66	6.89	0.89	—	1.27
人工单价		小计						6.89	0.89	—	1.27
普工,42.00元/工日 技工,48.00元/工日		未计价材料费						76.20			
清单项目综合单价							85.25				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	承插铸铁给水管 DN100					m	1	76.20	76.20	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	76.20	—	

注:管理费以人工费为取费基数,费率为15%;利润以直接费为取费基数,利润率3%。(下同)

表 9-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管 DN100		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
C7-7	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	145.99	15.87	8.81	27.02	14.60	1.59	0.88	2.70
人工单价		小计						14.60	1.59	0.88	2.70
普工:42.00元/工日 技工:48.00元/工日		未计价材料费						74.57			
清单项目综合单价							94.34				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管					m	1.02	55.29	56.40	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.519	35.00	18.17	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	74.57	—	

表 9-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层教学楼消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
C7-75	单栓 DN65 消火栓	套	1	43.43	10.75	0.64	8.15	43.43	10.75	0.64	8.15
人工单价		小计						43.43	10.75	0.64	8.15
普工:42.00元/工日 技工:48.00元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价								542.97			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	室内消火栓					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	480.00	—	

表 9-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层教学楼消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030701019001		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
C7-92	地下式消防水泵接合器 DN100	套	1	81.77	113.30	14.02	18.54	81.77	113.30	14.02	18.54
人工单价		小计						81.77	113.30	14.02	18.54
普工:42.00元/工日 技工:48.00元/工日		未计价材料费						720.00			
清单项目综合单价								947.63			
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价/元	合价/元	暂估单价/元	暂估合价/元
	消防水泵接合器					套	1	720.00	720.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	720.00	—	

表 9-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
C6 - 1413	低压法兰 截止阀 DN100	个	1	35.95	8.42	9.05	6.99	35.95	8.42	9.05	6.99
人工单价		小计						35.95	8.42	9.05	6.99
普工:42.00元/工日 技工:48.00元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价								330.41			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰阀门					个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	270.00	—	

表 9-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
C6 - 1413	低压法兰 止回阀 DN100	个	1	35.95	8.42	9.05	6.99	35.95	8.42	9.05	6.99
人工单价		小计						35.95	8.42	9.05	6.99
普工:42.00元/工日 技工:48.00元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价								330.41			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰阀门					个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	270.00	—	

表 9-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
C7 -73	末端试水 装置 DN32	组	1	76.23	45.15	2.84	15.16	76.23	45.15	2.84	15.16
人工单价		小计						76.23	45.15	2.84	15.16
普工,42.00元/工日 技工,48.00元/工日		未计价材料费						56.56			
清单项目综合单价								195.94			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	阀门					个	2.02	28.00	56.56	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	56.56	—	

表 9-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		离心式泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
C1-800	单级离心 式耐腐蚀 泵	台	1	377.81	141.61	104.65	75.39	377.81	141.61	104.65	75.39
人工单价		小计						377.81	141.61	104.65	75.39
普工,42.00元/工日 技工,48.00元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价								699.46			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

表 9-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701010001		项目名称		消防水箱制作安装		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
C8-1075	消防水箱 安装	个	1	204.02	4.56	79.58	39.24	204.02	4.56	79.58	39.24
C8-1048	消防水箱 制作	100kg	0.01	81.68	531.57	59.46	32.43	0.82	5.32	0.59	0.32
人工单价		小计						204.84	9.88	80.17	39.56
普工,42.00元/工日 技工,48.00元/工日		未计价材料费						900.00			
清单项目综合单价								1234.45			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	矩形水箱 22.5m³					个	1	900.00	900.00	—	—
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	900.00	—	

例 10 某售楼中心五层办公楼消防工程

某售楼中心五层办公楼自动喷水灭火系统的平面布置及系统如图 10-1 及图 10-2 所示,共分为 5 个相同的系统,系统图只表示了其中一个系统,其余 4 个系统与之完全一样。引入管室内部分的水平长度为 1.80m,每层立管到第一个喷头的距离为 0.50m,最末一个喷头到末端试水装置的距离为 0.30m,该自动喷水灭火系统管材采用镀锌钢管(螺纹连接),试计算其预算工程量。

【解】 一、清单工程量

(1) 水喷淋镀锌钢管 DN100:16.50m

从系统图中看出,从室外 1.50m 处算起到室内立管之间部分为 DN100 管,室外部分工程量为 1.50m,室内部分工程量为 1.80m,故每个系统中 DN100 的工程量为 $(1.50 + 1.80) \text{ m} = 3.30 \text{ m}$ 。共 5 个相同的系统,所以 DN100 总的工程量为: $3.30 \times 5 \text{ m} = 16.50 \text{ m}$

(2) 水喷淋镀锌钢管 DN80:57.00m

从系统图中看出,立管从最底部开始一直到三层为 DN80 管,每个系统中的工程量为 $(9.00 - 0.50 + 2.90) \text{ m} = 11.40 \text{ m}$ 。其中 0.50m 为配水管距每层楼顶的距离, $(9.00 + 2.90)$ 为标高差。5 个系统中 DN80 总工程量为: $11.40 \times 5 \text{ m} = 57.00 \text{ m}$

(3) 水喷淋镀锌钢管 DN70:15.00m

从系统图中看出,DN70 的工程量为一个楼层高 3.00m,5 个系统中总的工程量为: $3.00 \times 5 \text{ m} = 15.00 \text{ m}$ 。

(4) 水喷淋镀锌钢管 DN50:15.00m(与 DN70 工程量相同)

(5) 水喷淋镀锌钢管 DN40:82.50m

从系统图中看出,从立管到第二个喷头之间均为 DN40 管,工程量为 $(0.50 + 2.80) \text{ m} = 3.30 \text{ m}$,其中 0.50m 为从立管到第一个喷头之间的距离。则每个系统中 DN40 管的工程量为 $3.30 \times 5 \text{ m} = 16.50 \text{ m}$,共 5 个系统,总的工程量为: $16.50 \times 5 \text{ m} = 82.50 \text{ m}$

(6) 水喷淋镀锌钢管 DN32:140.00m

从系统图中看出,每根配水管中 DN32 的工程量为 $2.80 \times 2 \text{ m} = 5.60 \text{ m}$,每个系统有 5 根配水支管,故每个系统中 DN32 的工程量为 $5.60 \times 5 \text{ m} = 28.00 \text{ m}$,5 个系统中 DN32 全部的工程量为: $28.00 \times 5 \text{ m} = 140.00 \text{ m}$

(7) 水喷淋镀锌钢管 DN25:77.50m

从系统图中看出,从倒数第二个喷头到末端试水装置之间为 DN25 管,每根配水管中 DN25 的工程量为 $(2.80 + 0.30) \text{ m} = 3.10 \text{ m}$,其中 0.30m 为最末一个喷头到末端试水装置的距离,故每个系统中 DN25 的工程量为 $3.10 \times 5 \text{ m} = 15.50 \text{ m}$,共有 5 个系统,则总的工程量为: $15.50 \times 5 \text{ m} = 77.50 \text{ m}$

(8) 法兰阀门 DN80 安装: $1 \times 5 \text{ 个} = 5 \text{ 个}$

(9) 螺纹阀门 DN40 安装: $1 \times 5 \times 5 \text{ 个} = 25 \text{ 个}$

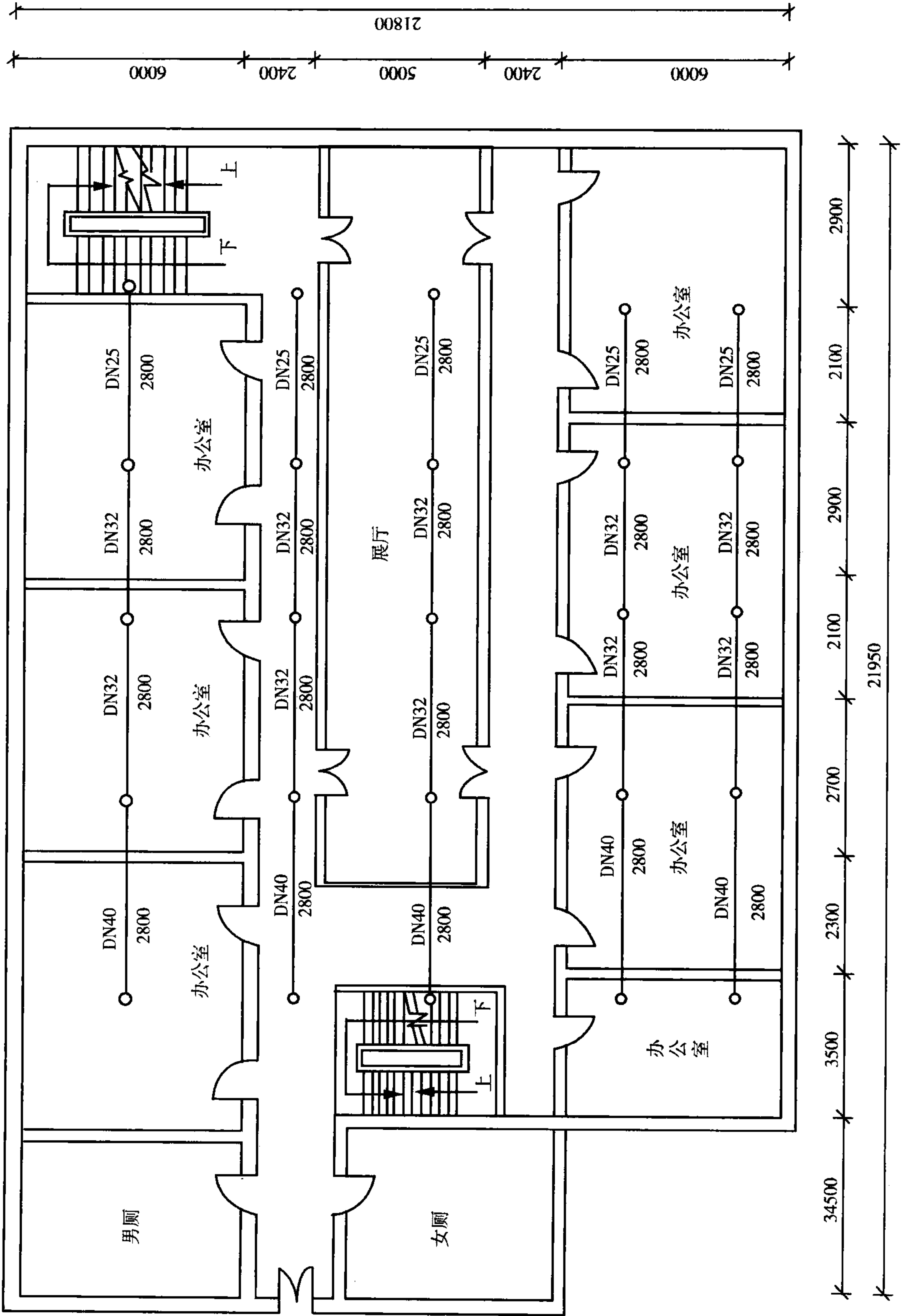


图10-1 某售楼中心五层办公楼自动喷水灭火系统平面布置图 (注: $\frac{\text{管径}}{\text{管长}}$)

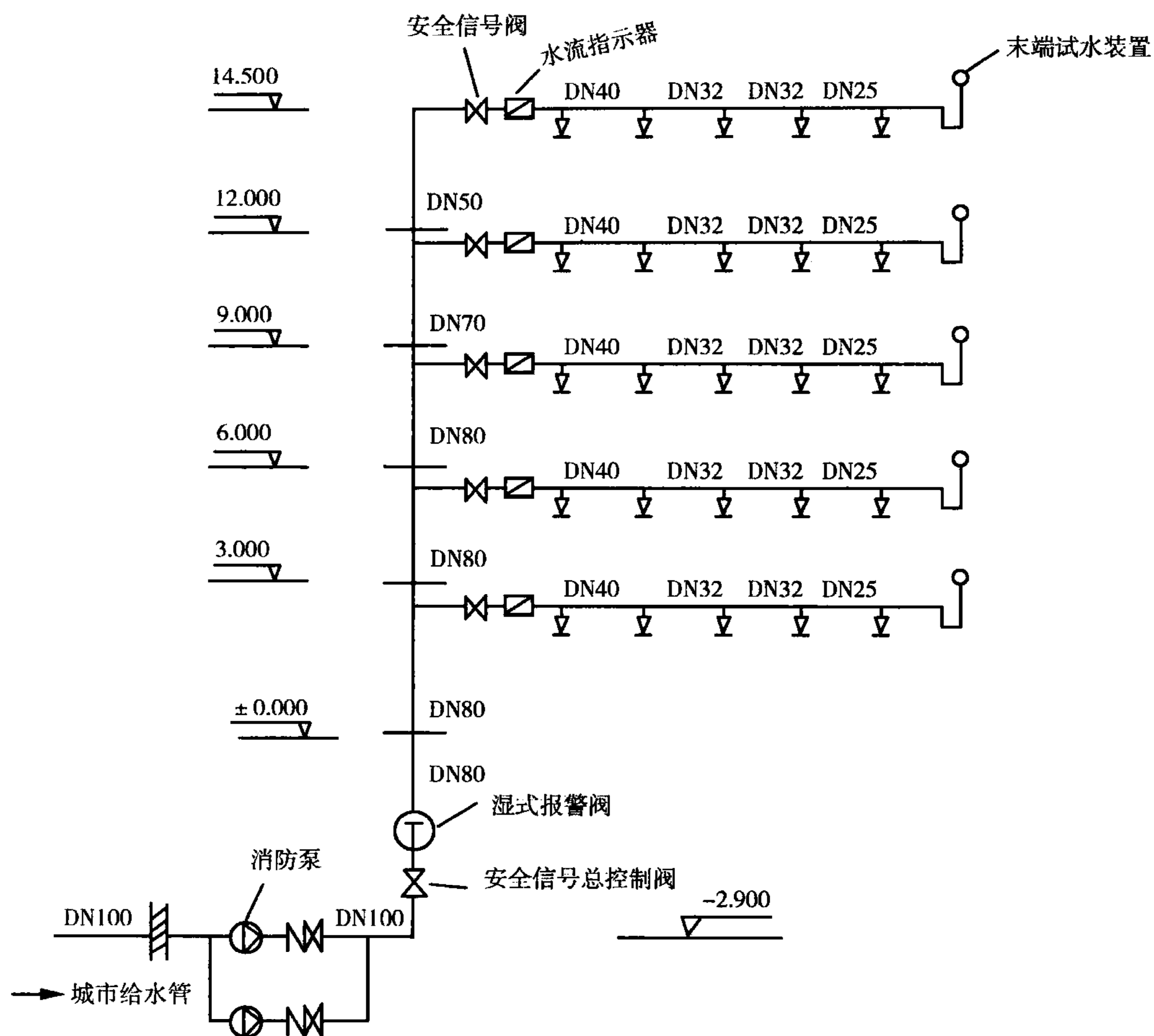


图 10-2 某售楼中心五层办公楼自动喷水灭火系统图

- (10) 水喷头无吊顶安装: $5 \times 5 \times 5$ 个 = 125 个
- (11) 湿式报警阀安装: 1×5 组 = 5 组
- (12) 水流指示器 DN50 安装: 5×5 个 = 25 个
- (13) 末端试水装置 DN25 安装: 5×5 组 = 25 组
- (14) 低压法兰截止阀 DN100: 2×5 个 = 10 个
- (15) 低压法兰止回阀 DN100: 2×5 个 = 10 个
- (16) 离心式耐腐蚀泵: 2×5 台 = 10 台 (设备重量 1.5t 以内)

清单工程量计算表见表 10-1。

表 10-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	DN100, 室内安装, 螺纹连接	m	16.50
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	DN80, 室内安装, 螺纹连接	m	57.00
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	DN70, 室内安装, 螺纹连接	m	15.00

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	DN50,室内安装,螺纹连接	m	15.00
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	DN40,室内安装,螺纹连接	m	82.50
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管	DN32,室内安装,螺纹连接	m	140.00
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管	DN25,室内安装,螺纹连接	m	77.50
8	030701007001	法兰阀门	DN80,安全信号总控制阀	个	5
9	030701005001	螺纹阀门	DN40,安全信号阀	个	25
10	030701011001	水喷头	无吊顶, DN15	个	125
11	030701012001	报警装置	DN80,湿式报警装置	组	5
12	030701014001	水流指示器	DN50	个	25
13	030701016001	末端试水装置	DN25	组	25
14	030701007002	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	10
15	030701007003	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	10
16	030109001001	离心式泵	离心式耐腐蚀泵,设备重量 1.5t	台	10

二、定额工程量

定额工程量计算方法与清单工程量计算方法相同。

某售楼中心五层办公楼消防工程施工图预算见表 10-2,分部分项工程量清单与计价见表 10-3,工程量清单综合单价分析见表 10-4 ~ 表 10-19。

表 10-2 某售楼中心五层办公楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	1.65	100.95	76.39	15.30	9.26	166.57
2	7-72	水喷淋镀锌钢管 DN80	10m	5.70	96.80	67.80	18.53	10.47	551.76
3	7-71	水喷淋镀锌钢管 DN70	10m	1.50	83.85	57.82	16.79	9.24	125.78
4	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	1.50	74.04	52.01	12.86	9.17	111.06
5	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	8.25	73.14	49.92	12.96	10.26	603.41
6	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	14.00	59.24	43.89	8.53	6.82	829.36
7	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	7.75	53.50	42.26	6.77	4.47	414.63
8	6-1277	法兰阀门 DN80	个	5	23.92	14.74	5.85	3.33	119.60
9	6-1262	螺纹阀门 DN40	个	25	16.77	8.75	4.85	3.17	419.25
10	7-76	水喷头(无吊顶)	10 个	12.5	61.01	36.69	20.19	4.13	762.63
11	7-79	湿式报警装置安装	组	5	431.53	121.44	283.25	26.84	2157.65
12	7-88	水流指示器安装	个	25	39.92	20.67	17.49	1.76	998.00
13	7-102	末端试水装置安装	组	25	83.39	35.06	46.05	2.28	2084.75
14	6-1278	低压法兰阀门 DN100	个	20	30.61	19.64	7.32	3.65	612.20
15	1-793	离心式耐腐蚀泵	台	10	537.65	334.83	155.59	47.23	5376.50
合计									15333.15

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 10-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	16.50	85.51	1410.92	
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	DN80,室内安装,螺纹连接	m	57.00	69.24	3946.68	
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	DN70,室内安装,螺纹连接	m	15.00	56.07	841.05	
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	DN50,室内安装,螺纹连接	m	15.00	47.84	717.60	
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	DN40,室内安装,螺纹连接	m	82.50	43.37	3578.03	
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管	DN32,室内安装,螺纹连接	m	140.00	34.33	4806.20	
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管	DN25,室内安装,螺纹连接	m	77.50	28.89	2238.98	
8	030701007001	法兰阀门	DN80	个	5	245.67	1228.35	
9	030701005001	螺纹阀门	DN40	个	25	56.83	1420.75	
10	030701011001	水喷头	无吊顶, DN15	个	125	28.65	3581.25	
11	030701012001	报警装置	DN80	组	5	1758.45	8792.25	
12	030701014001	水流指示器	DN50	个	25	254.44	6361.00	
13	030701016001	末端试水装置	DN25	组	25	187.19	4679.75	
14	030701007002	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	10	342.91	3429.10	
15	030701007003	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	10	182.91	1829.10	
16	030109001001	离心式泵	离心式耐腐蚀泵,设备重量 1.5t	台	10	1258.87	12588.70	
合计							61449.71	

表 10-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001001		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢 管 DN100	10m	0.1	76.39	15.30	9.26	164.54	7.64	1.53	0.93	16.45
人工单价		小计						7.64	1.53	0.93	16.45
23.22 元/工日		未计价材料费						58.96			
清单项目综合单价							85.51				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.519	12.40	6.44	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	58.96	—	—

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,管理费费率为 155.4%,利润费率为 60%。(下同)

表 10-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001002		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-72	镀锌钢 管 DN80	10m	0.1	67.80	18.53	10.47	146.04	6.78	1.85	1.05	14.60
人工单价		小计						6.78	1.85	1.05	14.60
23.22 元/工日		未计价材料费						44.96			
清单项目综合单价							69.24				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN80					m	1.02	39.30	40.086	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.826	5.90	4.87	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	44.96	—	—

表 10-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001003		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-71	镀锌钢 管 DN70	10m	0.1	57.82	16.79	9.24	124.54	5.78	1.68	0.92	12.46
人工单价		小计						5.78	1.68	0.92	12.46
23.22 元/工日		未计价材料费						35.23			
清单项目综合单价							56.07				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN70					m	1.02	30.52	31.13	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.891	4.60	4.10	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	35.23	—	—

表 10-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001004		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
7-70	镀锌钢管 DN50	10m	0.1	52.01	12.86	9.17	112.03	5.20	1.29	0.92	11.20
人工单价		小计						5.20	1.29	0.92	11.20
23.22 元/工日		未计价材料费						29.23			
清单项目综合单价							47.84				
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN50					m	1.02	22.99	23.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.933	6.20	5.78	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	29.23	—	—	

表 10-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001005		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-69	镀锌钢 管 DN40	10m	0.1	49.92	12.96	10.26	107.53	4.99	1.30	1.03	10.75
人工单价		小计						4.99	1.30	1.03	10.75
23.22 元/工日		未计价材料费						25.30			
清单项目综合单价							43.37				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN40					m	1.02	18.09	18.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	1.223	5.60	6.85	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	25.30	—	—

表 10-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001006		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-68	镀锌钢 管 DN32	10m	0.1	43.89	8.53	6.82	94.54	4.39	0.85	0.68	9.46
人工单价		小计						4.39	0.85	0.68	9.46
23.22 元/工日		未计价材料费						18.95			
清单项目综合单价							34.33				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN32					m	1.02	14.86	15.16	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.807	4.70	3.79	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	18.95	—	—

表 10-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001007		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-67	镀锌钢 管 DN25	10m	0.1	42.26	6.77	4.47	91.03	4.23	0.68	0.45	9.10
人工单价		小计						4.23	0.68	0.45	9.10
23.22 元/工日		未计价材料费						14.44			
清单项目综合单价							28.89				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN25					m	1.02	11.50	11.73	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.723	3.75	2.71	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	14.44	—	—	

表 10-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1277	法兰阀门 DN80	个	1	14.74	5.85	3.33	31.75	14.74	5.85	3.33	31.75
人工单价		小计						14.74	5.85	3.33	31.75
23.22 元/工日		未计价材料费						190.00			
清单项目综合单价							245.67				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰阀门 DN80					个	1	190.00	190.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	190.00	—	—

表 10-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701005001		项目名称		螺纹阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1262	螺纹阀门 DN40	个	1	8.75	4.85	3.17	18.85	8.75	4.85	3.17	18.85
人工单价		小计						8.75	4.85	3.17	18.85
23.22 元/工日		未计价材料费						21.21			
清单项目综合单价							56.83				
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压螺纹阀门					个	1.01	21.00	21.21	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	21.21	—	—	

表 10-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701011001		项目名称		水喷头		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-76	喷头安装	10 个	0.1	36.69	20.19	4.13	79.03	3.67	2.02	0.41	7.90
人工单价		小计						3.67	2.02	0.41	7.90
23.22 元/工日		未计价材料费						14.65			
清单项目综合单价							28.65				
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	喷头					个	1.01	14.50	14.65	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	14.65	—	—

表 10-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701012001		项目名称		报警装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-79	湿式报警 装置安装	组	1	121.44	283.25	26.84	261.58	121.44	283.25	26.84	261.58
人工单价		小计						121.44	283.25	26.84	261.58
23.22 元/工日		未计价材料费						1065.34			
清单项目综合单价							1758.45				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	湿式报警装置					套	1.00	1000.00	1000.00	—	—
	平焊法兰					片	2.20	29.70	65.34	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	1065.34	—	—

表 10-17 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	低压法兰截止阀 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价							342.91				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰截止阀 J41T-16DN100					个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	270.00	—	—

表 10-18 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701007003		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	低压法兰 止回阀 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价							182.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰止回阀 H44T-16DN100					个	1	110.00	110.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	110.00	—	—

表 10-19 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某售楼中心五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		离心式泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1 - 793	离心式耐 腐蚀泵	台	1	334.83	155.59	47.23	721.22	334.83	155.59	47.23	721.22
人工单价		小计						334.83	155.59	47.23	721.22
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							1258.87				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

例 11 某软件园五层办公楼消防工程

某软件园五层办公楼消防系统采用消火栓给水系统和自动喷淋给水系统,平面图及系统图如图 11-1 及图 11-2 所示,试计算其预算工程量。

【解】 一、清单工程量

(1) 水喷淋镀锌钢管 DN100:16.50m

从系统图中可知,水喷淋管道系统中底部横干管为 DN100,工程量为:16.50m

(2) 水喷淋镀锌钢管 DN80:22.20m

从系统图中可知,两根立管中 DN80 的工程量相同,分别为 $(9.90 + 1.20)\text{m} = 11.10\text{m}$,共为: $11.10 \times 2\text{m} = 22.20\text{m}$

(3) 水喷淋镀锌钢管 DN70:6.60m

计算方法同 DN80 的计算方法, DN70 的总工程量为: $(13.20 - 9.90) \times 2\text{m} = 6.60\text{m}$

(4) 水喷淋镀锌钢管 DN50:13.10m

左边的水喷淋立管中 DN50 的工程量为: $[(16.00 - 13.20) + 1.50 \times 5]\text{m} = 10.30\text{m}$,右边水喷淋立管中 DN50 的工程量为: $(16.00 - 13.20)\text{m} = 2.80\text{m}$,故 DN50 总的工程量为: $(10.30 + 2.80)\text{m} = 13.10\text{m}$

(5) 水喷淋镀锌钢管 DN40:35.00m

左边水喷淋支管中 DN40 工程量为 $4.00 \times 5\text{m} = 20.00\text{m}$,右边支管中 DN40 的工程量为 $3.00 \times 5\text{m} = 15.00\text{m}$,故 DN40 管的总工程量为: $(20.00 + 15.00)\text{m} = 35.00\text{m}$

(6) 水喷淋镀锌钢管 DN32:20.00m

从系统图中看出左右两边支管中 DN32 管的工程量相同,为 $2.00 \times 5\text{m} = 10.00\text{m}$,故 DN32 总的工程量为: $10.00 \times 2\text{m} = 20.00\text{m}$

(7) 水喷淋镀锌钢管 DN25:40.00m

计算方法同 DN32,工程量为: $4.00 \times 5 \times 2\text{m} = 40.00\text{m}$

(8) 消火栓镀锌钢管 DN100:53.40m

底部横干管的工程量为 15.00m,两根立管的工程量为: $(18.00 + 1.20) \times 2\text{m} = 38.40\text{m}$,故消火栓镀锌钢管 DN100 的总工程量为: $(15.00 + 38.40)\text{m} = 53.40\text{m}$

(9) 螺纹阀门 DN50 安装:5 个

(10) 螺纹阀门 DN40 安装:5 个

(11) 法兰阀门 DN80 安装:2 个

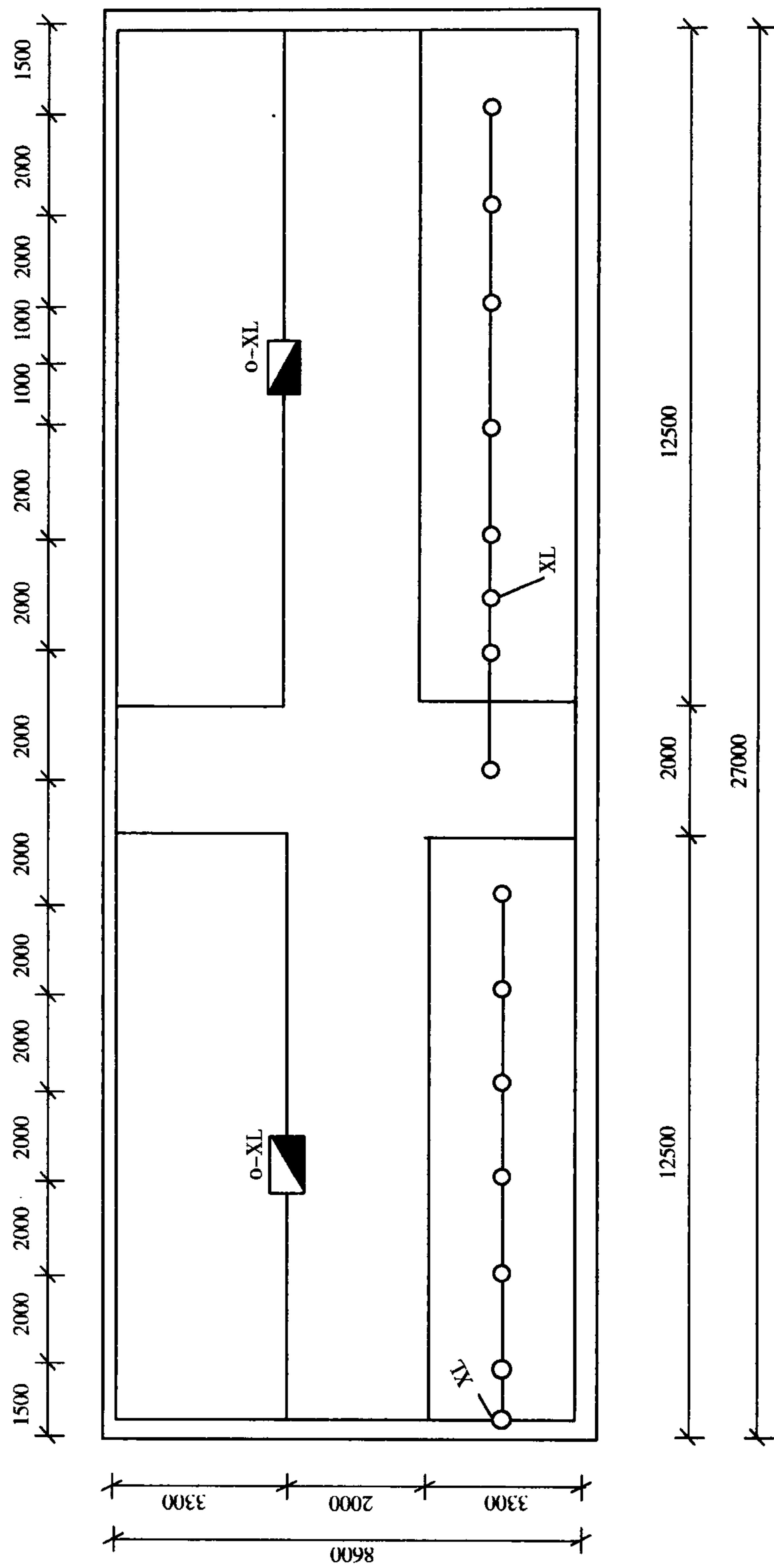
(12) 法兰阀门 DN100 安装:2 个

(13) 水喷头无吊顶安装:65 个

(14) 报警装置 DN80 安装:2 组

(15) 水流指示器 DN50 安装:10 个

(16) 末端试水装置 DN25 安装:10 组



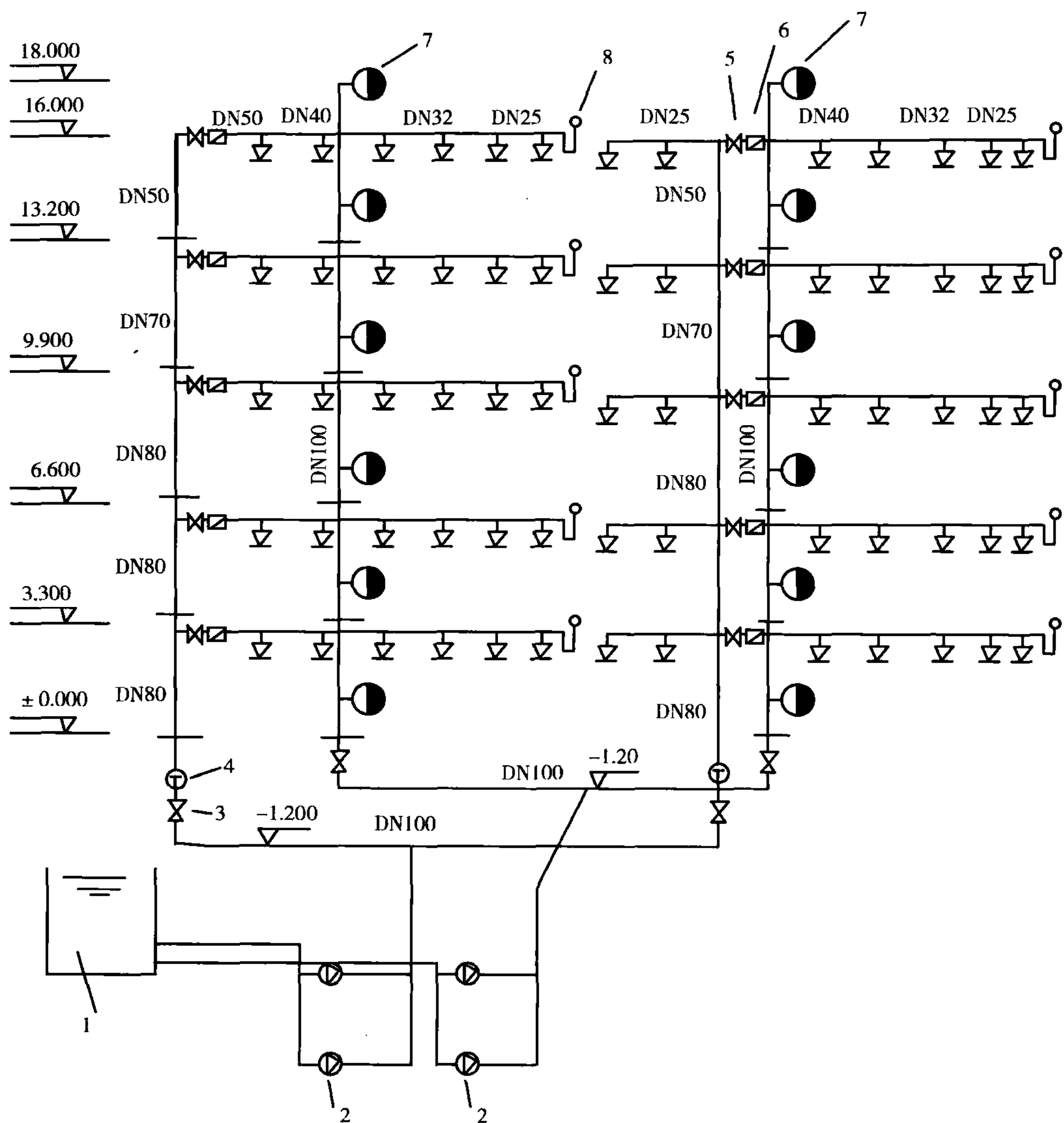


图 11-2 某软件园五层办公楼消防给水系统图

1—水池 2—消防主泵 3—安全信号总控制阀 4—报警阀

5—安全信号阀 6—水流指示器 7—屋顶试验用消火栓 8—末端试水装置

(17) 消火栓单栓 DN65 安装:12 套

(18) 离心式耐腐蚀泵:4 台(设备重量 1t)

清单工程量计算表见表 11-1。

表 11-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	16.50
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	DN80,室内安装,螺纹连接	m	22.20
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	DN70,室内安装,螺纹连接	m	6.60

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	DN50,室内安装,螺纹连接	m	13.10
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	DN40,室内安装,螺纹连接	m	35.00
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管	DN32,室内安装,螺纹连接	m	20.00
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管	DN25,室内安装,螺纹连接	m	40.00
8	030701003001	消火栓镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	53.40
9	030701005001	螺纹阀门	DN50	个	5
10	030701005002	螺纹阀门	DN40	个	5
11	030701007001	法兰阀门	DN80,安全信号总控制阀	个	2
12	030701007002	法兰阀门	DN100,低压法兰截止阀	个	2
13	030701011001	水喷头	无吊顶,φ15	个	65
14	030701012001	报警装置	DN80	组	2
15	030701014001	水流指示器	DN50	个	10
16	030701016001	末端试水装置	DN25	组	10
17	030701018001	消火栓	单栓 DN65	套	12
18	030109001001	离心式泵	离心式耐腐蚀泵,设备重量 1t	台	4

二、定额工程量

1. 水喷淋钢管 DN100 管网水冲洗

共 16.50m,套用定额 7-135,定额单位:100m

2. 水喷淋钢管 DN80 管网水冲洗

共 22.20m,套用定额 7-134,定额单位:100m

3. 水喷淋钢管 DN70 管网水冲洗

共 6.60m,套用定额 7-133,定额单位:100m

4. 水喷淋钢管 DN50 内管网水冲洗

共 108.10m,套用定额 7-132,定额单位:100m

包括 DN50 管 13.10m, DN40 管 35.00m, DN32 管 20.00m, DN25 管 40.00m, 共计: $(13.10 + 35.00 + 20.00 + 40.00)m = 108.10m$

其他项目定额工程量计算方法与清单工程量计算方法相同。

某软件园五层办公楼消防工程施工图预算见表 11-2,分部分项工程量清单与计价见表 11-3,工程量清单综合单价分析见表 11-4 ~ 表 11-21。

表 11-2 某软件园五层办公楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	1.65	100.95	76.39	15.30	9.26	166.57
2	7-72	水喷淋镀锌钢管 DN80	10m	2.22	96.80	67.80	18.53	10.47	214.90
3	7-71	水喷淋镀锌钢管 DN70	10m	0.66	83.85	57.82	16.79	9.24	55.34

(续)

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
4	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	1.31	74.04	52.01	12.86	9.17	96.99
5	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	3.50	73.14	49.92	12.96	10.26	255.99
6	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	2.00	59.24	43.89	8.53	6.82	118.48
7	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	4.00	53.50	42.26	6.77	4.47	214.00
8	7-135	水喷淋钢管 DN100 管网水冲洗	100m	0.165	216.18	64.55	140.65	10.98	35.67
9	7-134	水喷淋钢管 DN80 管网水冲洗	100m	0.222	181.07	64.55	108.22	8.30	40.20
10	7-133	水喷淋钢管 DN70 管网水冲洗	100m	0.066	163.07	64.55	90.89	7.63	10.76
11	7-132	水喷淋钢管 DN50 内管网水冲洗	100m	1.081	137.09	58.75	72.05	6.29	148.19
12	8-95	消火栓镀锌钢管 DN100	10m	5.34	167.17	76.39	82.64	8.14	892.69
13	6-1263	螺纹阀门 DN50	个	5	18.86	10.38	5.27	3.21	94.30
14	6-1262	螺纹阀门 DN40	个	5	16.77	8.75	4.85	3.17	83.85
15	6-1277	法兰阀门 DN80	个	2	23.92	14.74	5.85	3.33	47.84
16	6-1278	法兰阀门 DN100	个	2	30.61	19.64	7.32	3.65	61.22
17	7-76	水喷头(无吊顶)	10个	6.5	61.01	36.69	20.19	4.13	396.57
18	7-79	湿式报警装置安装	组	2	431.53	121.44	283.25	26.84	863.06
19	7-88	水流指示器安装	个	10	39.92	20.67	17.49	1.76	399.20
20	7-102	末端试水装置安装	组	10	83.39	35.06	46.05	2.28	833.90
21	7-105	消火栓(单栓 DN65)安装	套	12	31.47	21.83	8.97	0.67	377.64
22	1-792	离心式耐腐蚀泵	台	4	378.75	215.48	132.97	30.30	1515.00
合计									6922.36

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 11-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中暂估价
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	16.50	89.06	1469.49	
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	DN80,室内安装,螺纹连接	m	22.20	72.45	1608.39	
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	DN70,室内安装,螺纹连接	m	6.60	59.09	389.99	
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	DN50,室内安装,螺纹连接	m	13.10	50.48	661.29	
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	DN40,室内安装,螺纹连接	m	35.00	46.01	1610.35	
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管	DN32,室内安装,螺纹连接	m	20.00	36.97	739.40	
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管	DN25,室内安装,螺纹连接	m	40.00	31.53	1261.20	

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中暂估价
8	030701003001	消火栓镀锌钢管	DN100, 室内安装, 螺纹连接	m	53.40	105.99	5659.87	
9	030701005001	螺纹阀门	DN50	个	5	62.43	312.15	
10	030701005002	螺纹阀门	DN40	个	5	56.83	284.15	
11	030701007001	法兰阀门	DN80, 安全信号总控制阀	个	2	245.67	491.34	
12	030701007002	法兰阀门	DN100, 低压法兰截止阀	个	2	342.91	685.82	
13	030701011001	水喷头	无吊顶 $\phi 15$	个	65	28.65	1862.25	
14	030701012001	报警装置	DN80	组	2	1758.45	3516.90	
15	030701014001	水流指示器	DN50	个	10	254.44	2544.40	
16	030701016001	末端试水装置	DN25	组	10	187.19	1871.90	
17	030701018001	消火栓	单栓 65	套	12	558.49	6701.88	
18	030109001001	离心式泵	离心式耐腐蚀泵, 设备重量 1t	台	4	842.89	3371.56	
合计							35042.33	

表 11-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称: 某软件园五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001001		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢 管 DN100	10m	0.1	76.39	15.30	9.26	164.54	7.639	1.530	0.926	16.454
7-135	水喷淋钢管 DN100 管 网水冲洗	100m	0.01	64.55	140.65	10.98	139.04	0.646	1.407	0.110	1.390
人工单价		小计						8.285	2.937	1.036	17.844
23.22 元/工日		未计价材料费						58.96			
清单项目综合单价								89.06			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.519	12.40	6.44	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	58.96	—	—

注: 管理费和利润均以人工费为取费基数, 管理费费率为 155.4%, 利润费率为 60%。(下同)

表 11-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001002		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-72	镀锌钢 管 DN80	10m	0.1	67.80	18.53	10.47	146.04	6.780	1.853	1.047	14.604
7-134	水喷淋钢管 DN80 管 网水冲洗	100m	0.01	64.55	108.22	8.30	139.04	0.646	1.082	0.083	1.390
人工单价		小计						7.426	2.935	1.130	15.994
23.22 元/工日		未计价材料费						44.96			
清单项目综合单价							72.45				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN80					m	1.02	39.30	40.09	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.826	5.90	4.87	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	44.96	—	—

表 11-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001003		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-71	镀锌钢 管 DN70	10m	0.1	57.82	16.79	9.24	124.54	5.782	1.679	0.924	12.454
7-133	水喷淋钢 管 DN70 管 网水冲洗	100m	0.01	64.55	90.89	7.63	139.04	0.646	0.909	0.076	1.390
人工单价		小计						6.428	2.588	1.00	13.844
23.22 元/工日		未计价材料费						35.23			
清单项目综合单价							59.09				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN70					m	1.02	30.52	31.13	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.891	4.60	4.10	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								35.23	—	—

表 11-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001004		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-70	镀锌钢 管 DN50	10m	0.1	52.01	12.86	9.17	112.03	5.201	1.286	0.917	11.203
7-132	水喷淋钢 管 DN50 内 管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						5.789	2.007	0.980	12.469
23.22 元/工日		未计价材料费						29.23			
清单项目综合单价							50.48				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN50					m	1.02	22.99	23.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.933	6.20	5.78	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								29.23	—	—

表 11-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001005		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-69	镀锌钢 管 DN40	10m	0.1	49.92	12.96	10.26	107.53	4.992	1.296	1.026	10.753
7-132	水喷淋钢 管 DN50 内 管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						5.580	2.017	1.089	12.019
23.22 元/工日		未计价材料费						25.30			
清单项目综合单价								46.01			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN40					m	1.02	18.09	18.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	1.223	5.60	6.85	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								25.30	—	—

表 11-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001006		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-68	镀锌钢 管 DN32	10m	0.1	43.89	8.53	6.82	94.54	4.389	0.853	0.682	9.454
7-132	水喷淋钢管 DN50 内管 网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						4.977	1.574	0.745	10.720
23.22 元/工日		未计价材料费						18.95			
清单项目综合单价								36.97			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN32					m	1.02	14.86	15.16	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.807	4.70	3.79	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								18.95	—	—

表 11-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001007		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-67	镀锌钢 管 DN25	10m	0.1	42.26	6.77	4.47	91.03	4.226	0.677	0.447	9.103
7-132	水喷淋钢管 DN50 内管 网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						4.814	1.398	0.510	10.369
23.22 元/工日		未计价材料费						14.44			
清单项目综合单价							31.53				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN25					m	1.02	11.50	11.73	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.723	3.75	2.71	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								14.44	—	—

表 11-15 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价							342.91				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰阀门					个	1.00	270.00	270.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								270.00	—	—

表 11-16 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701011001		项目名称		水喷头		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-76	喷头安装	10 个	0.1	36.69	20.19	4.13	79.03	3.669	2.019	0.413	7.903
人工单价		小计						3.669	2.019	0.413	7.903
23.22 元/工日		未计价材料费						14.65			
清单项目综合单价							28.65				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	喷头					个	1.01	14.50	14.65	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								14.65	—	—

表 11-17 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701012001		项目名称		报警装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-79	湿式报警 装置安装	组	1	121.44	283.25	26.84	261.58	121.44	283.25	26.84	261.58
人工单价		小计						121.44	283.25	26.84	261.58
23.22 元/工日		未计价材料费						1065.34			
清单项目综合单价								1758.45			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	湿式报警装置					套	1.00	1000.00	1000.00	—	—
	平焊法兰					片	2.20	29.70	65.34	—	—
	其他材料费										
材料费小计								1065.34	—	—	

表 11-18 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701014001		项目名称		水流指示器		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-88	水流指 示器安 装 DN50	个	1	20.67	17.49	1.76	44.52	20.67	17.49	1.76	44.52
人工单价		小计						20.67	17.49	1.76	44.52
23.22 元/工日		未计价材料费						170.00			
清单项目综合单价							254.44				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	水流指示器					个	1	170.00	170.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								170.00	—	—

表 11-19 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置安装	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						28.28			
清单项目综合单价							187.19				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	阀门					个	2.02	14.00	28.28	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								28.28	—	—

表 11-20 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	室内消火栓安装	套	1	21.83	8.97	0.67	47.02	21.83	8.97	0.67	47.02
人工单价		小计						21.83	8.97	0.67	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价							558.49				
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	室内消火栓					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	480.00	—	—	

表 11-21 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某软件园五层办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		离心式泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-792	离心式耐 腐蚀泵	台	1	215.48	132.97	30.30	464.14	215.48	132.97	30.30	464.14
人工单价		小计						215.48	132.97	30.30	464.14
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							842.89				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	其他材料费										
	材料费小计							—	—	—	

例 12 某学校六层综合办公楼消防工程

某学校六层综合办公楼消防设计(自动喷水系统)平面图及系统如图 12-1 及图 12-2,该建筑物火灾危险性小,可燃物量少,发热量较小,属于轻危险级建筑物,每根配水支管上布置的喷头数不应多于 8 个,每根配水支管管径不应小于 25mm,喷头安装距吊顶 10cm,具体设计如图,试计算其预算工程量。

【解】 一、清单工程量

(1)镀锌钢管 DN100:51.10m

从系统图中可以看出,横干管和两根消防立管为 DN100,横干管的工程量为: $(1.5 + 2.0 \times 4 + 2.2 + 1.0)m = 12.70m$,两根立管的工程量为: $(18.10 + 1.10) \times 2m = 38.40m$,故 DN100 镀锌钢管的总工程量为: $(12.70 + 38.40)m = 51.10m$

(2)镀锌钢管 DN50:82.20m

从系统图中可以看出,每层连接两条支管之间的管段为 DN50,两个系统中 DN50 的工程量相同,DN50 总的工程量为: $(2.00 \times 3 + 0.85) \times 12m = 82.20m$

(3)镀锌钢管 DN40:126.00m

XL-1 中 DN40 的工程量为: $(1.5 + 2.0 \times 2) \times 2 \times 6m = 66.00m$,XL-2 中 DN40 的工程量为: $(1.00 + 2.00 \times 2) \times 2 \times 6m = 60.00m$,故 DN40 总的工程量为: $(66.00 + 60.00)m = 126.00m$

(4)镀锌钢管 DN32:72.00m

系统 1 中 DN32 的工程量为: $2.00 \times 2 \times 6m = 24.00m$,系统 2 中 DN32 的工程量为: $2.00 \times 2 \times 2 \times 6m = 48m$,故 DN32 总的工程量为: $(24.00 + 48.00)m = 72.00m$

(5)镀锌钢管 DN25:60.00m

系统 1 中 DN25 的工程量为: $2.00 \times 2 \times 6m = 24.00m$,系统 2 中 DN25 的工程量为: $(2.00 \times 2 + 1.00 \times 2) \times 6m = 36.00m$,故 DN25 总的工程量为: $(24.00 + 36.00)m = 60.00m$

(6)螺纹阀门 DN40 安装:24 个

(7)低压法兰阀门 DN100 安装:2 个

(8)喷头安装(有吊顶 15): 28×6 个 = 168 个

(9)湿式报警装置安装:2 组

(10)水流指示器 DN50 安装: 4×6 个 = 24 个

(11)末端试水装置 DN25 安装: 4×6 组 = 24 组

(12)离心式耐腐蚀泵:2 台

清单工程量计算表见表 12-1。

图12-1 某学校六层综合楼喷淋给水水平面图

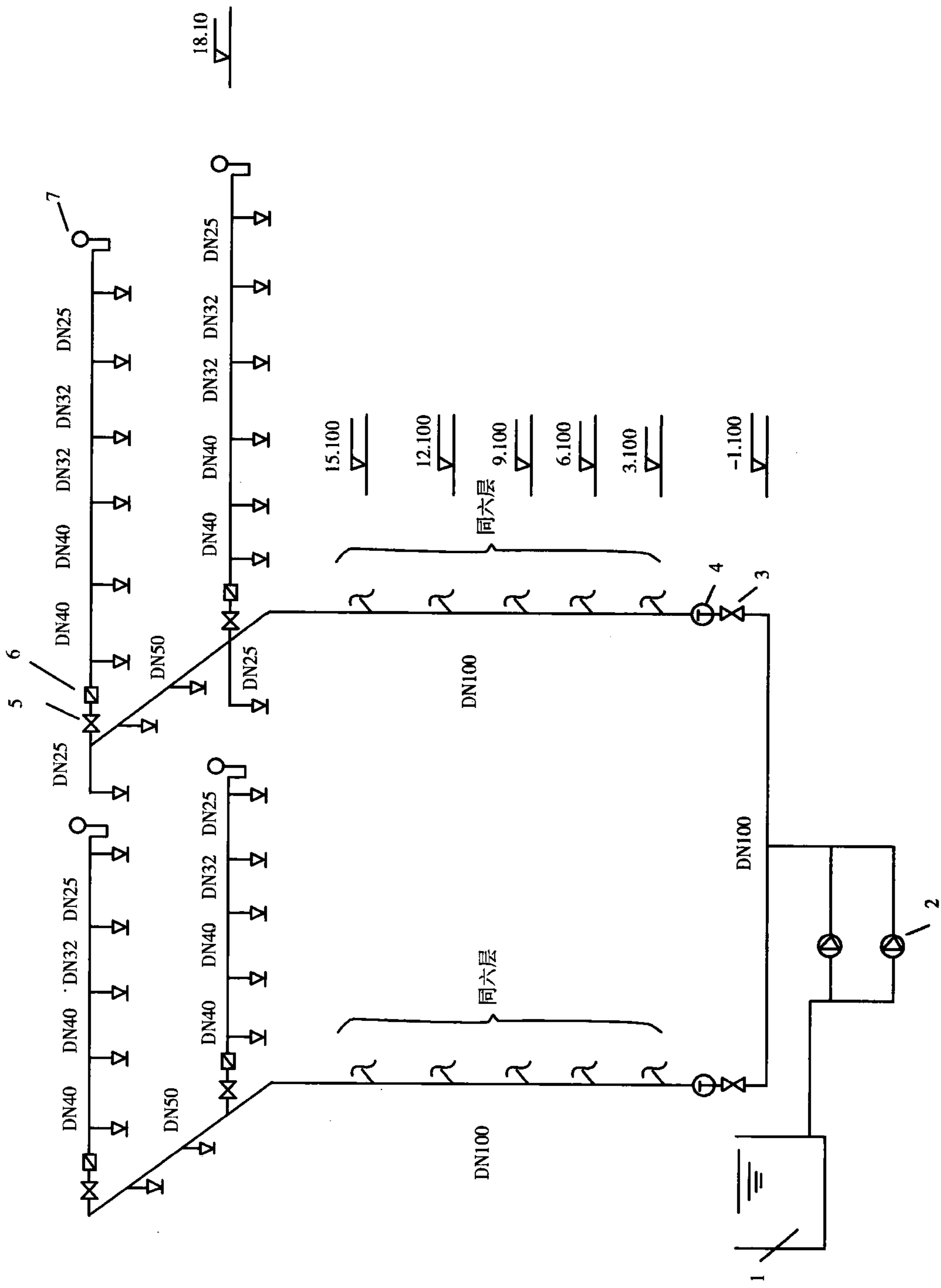


图12-2 某学校六层综合楼喷淋管道系统图

1—水池 2—消防主泵 3—安全信号总控制阀 4—报警阀 5—安全信号阀 6—水流指示器 7—末端试水装置

表 12-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	51.10
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	DN50,室内安装,螺纹连接	m	82.20
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	DN40,室内安装,螺纹连接	m	126.00
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	DN32,室内安装,螺纹连接	m	72.00
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	DN25,室内安装,螺纹连接	m	60.00
6	030701005001	螺纹阀门	DN40	个	24
7	030701007001	法兰阀门	DN100,低压法兰截止阀	个	2
8	030701011001	水喷头	有吊顶 $\phi 15$	个	168
9	030701012001	报警装置	湿式报警装置	组	2
10	030701014001	水流指示器	DN50	个	24
11	030701016001	末端试水装置	DN25	组	24
12	030109001001	离心式泵	离心式耐腐蚀泵,设备重量 1.5t	台	2

二、定额工程量

1. 水喷淋镀锌钢管 DN100

计算方法同清单计算方法,共 51.10m,套用定额 7-73,计量单位:10m

2. 水喷淋镀锌钢管 DN50

计算方法同清单计算方法,共 82.20m,套用定额 7-70,计量单位:10m

3. 水喷淋镀锌钢管 DN40

计算方法同清单计算方法,共 126.00m,套用定额 7-69,计量单位:10m

4. 水喷淋镀锌钢管 DN32

计算方法同清单计算方法,共 72.00m,套用定额 7-68,计量单位:10m

5. 水喷淋镀锌钢管 DN25

计算方法同清单计算方法,共 60.00m,套用定额 7-67,计量单位:10m

6. 螺纹阀门 DN40 安装

共 24 个,套用定额 6-1262,计量单位:个

7. 低压法兰阀门 DN100 安装

共 2 个,套用定额 6-1278,计量单位:个

8. 喷头安装

共 168 个,套用定额 7-77,计量单位:10 个

9. 湿式报警装置安装

共 2 组,套用定额 7-80,计量单位:组

10. 水流指示器安装

共 24 个,套用定额 7-88,计量单位:个

11. 末端试水装置安装

共 24 组,套用定额 7-102,计量单位:组

12. 离心式泵

共 2 台,套用定额 1-793,计量单位:台

某学校六层综合办公楼消防工程施工图预算见表 12-2,分部分项工程量清单与计价见表 12-2,工程量清单综合单价分析见表 12-4 ~ 表 12-15。

表 12-2 某学校六层综合办公楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	5.11	100.95	76.39	15.30	9.26	515.85
2	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	8.22	74.04	52.01	12.86	9.17	608.61
3	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	12.60	73.14	49.92	12.96	10.26	921.56
4	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	7.20	59.24	43.89	8.53	6.82	426.53
5	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	6.00	53.50	42.26	6.77	4.47	321.00
6	6-1262	低压螺纹阀门 DN40	个	24	16.77	8.75	4.85	3.17	402.48
7	6-1278	低压法兰阀门 DN100	个	2	30.61	19.64	7.32	3.65	61.22
8	7-77	水喷头	10 个	16.80	86.00	45.05	33.39	7.56	1444.80
9	7-80	报警装置	组	2	530.74	159.99	341.07	29.68	1061.48
10	7-88	水流指示器	个	24	39.92	20.67	17.49	1.76	958.08
11	7-102	末端试水装置	组	24	83.39	35.06	46.05	2.28	2001.36
12	1-793	离心式耐腐蚀泵	台	2	537.65	334.83	155.59	47.23	1075.30
合计									9798.27

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 12-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合 单价	合价	其中 暂估价
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	51.10	85.51	4369.56	
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	DN50,室内安装,螺纹连接	m	82.20	47.84	3932.45	
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	DN40,室内安装,螺纹连接	m	126.00	43.37	5464.62	
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	DN32,室内安装,螺纹连接	m	72.00	34.33	2471.76	
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	DN25,室内安装,螺纹连接	m	60.00	28.89	1733.40	
6	030701005001	螺纹阀门	DN40	个	24	56.83	1363.92	
7	030701007001	法兰阀门	DN100,低压法兰截止阀	个	2	342.91	685.82	
8	030701011001	水喷头	有吊顶 $\phi 15$	个	168	32.95	5535.60	
9	030701012001	报警装置	湿式报警装置	组	2	2324.06	4648.12	
10	030701014001	水流指示器	DN50	个	24	254.44	6106.56	
11	030701016001	末端试水装置	DN25	组	24	187.19	4492.56	
12	030109001001	离心式泵	离心式耐腐蚀泵,设备重量 1.5t	台	2	1258.87	2517.74	
合计							43322.11	

表 12-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001001		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢 管 DN100	10m	0.1	76.39	15.30	9.26	164.54	7.639	1.530	0.926	16.454
人工单价		小计						7.639	1.530	0.926	16.454
23.22 元/工日		未计价材料费						58.96			
清单项目综合单价							85.51				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.519	12.40	6.44	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	58.96	—	—

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,管理费费率为 155.4%,利润费率为 60%。(下同)

表 12-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001002		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-70	镀锌钢 管 DN50	10m	0.1	52.01	12.86	9.17	112.03	5.201	1.286	0.917	11.203
人工单价		小计						5.201	1.286	0.917	11.203
23.22 元/工日		未计价材料费						29.23			
清单项目综合单价							47.84				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN50					m	1.02	22.99	23.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.933	6.20	5.78	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	29.23	—	—

表 12-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001003		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-69	镀锌钢 管 DN40	10m	0.1	49.92	12.96	10.26	107.53	4.992	1.296	1.026	10.753
人工单价		小计						4.992	1.296	1.026	10.753
23.22 元/工日		未计价材料费						25.30			
清单项目综合单价							43.37				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN40					m	1.02	18.09	18.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	1.223	5.60	6.85	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	25.30	—	—	

表 12-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701001004		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-68	镀锌钢 管 DN32	10m	0.1	43.89	8.53	6.82	94.54	4.389	0.853	0.682	9.454
人工单价		小计						4.389	0.853	0.682	9.454
23.22 元/工日		未计价材料费						18.95			
清单项目综合单价							34.33				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN32					m	1.02	14.86	15.16	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.807	4.70	3.79	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	18.95	—	—

表 12-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程标段:第 页 共 页

项目编码	030701001005	项目名称	水喷淋镀锌钢管	计量单位	m
清单综合单价组成明细					
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价	合价
				人工费材料费机械费管理费和利润	人工费材料费机械费管理费和利润
7-67	镀锌钢管 DN25	10m	0.1	42.266.774.4791.03	4.2260.6770.4479.103
人工单价		小计			4.2260.6770.4479.103
23.22 元/工日		未计价材料费			14.44
清单项目综合单价				28.89	
材料费明细	主要材料名称、规格、型号			单位数量	单价/元合价/元暂估单价/元暂估合价/元
	镀锌钢管 DN25			m1.02	11.5011.73— —
	镀锌钢管接头零件			个0.723	3.752.71— —
	其他材料费				
	材料费小计			—	14.44— —

表 12-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程标段:第 页 共 页

项目编码	030701005001	项目名称	螺纹阀门	计量单位	个
清单综合单价组成明细					
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价	合价
				人工费材料费机械费管理费和利润	人工费材料费机械费管理费和利润
6-1262	螺纹阀门 DN40	个	1	8.754.853.1718.85	8.754.853.1718.85
人工单价		小计			8.754.853.1718.85
23.22 元/工日		未计价材料费			21.21
清单项目综合单价				56.83	
材料费明细	主要材料名称、规格、型号			单位数量	单价/元合价/元暂估单价/元暂估合价/元
	低压螺纹阀门			个1.01	21.0021.21— —
	其他材料费				
	材料费小计			—	21.21— —

表 12-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1278	法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价							342.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰阀门					个	1.00	270.00	270.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	270.00	—	—

表 12-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701011001		项目名称		水喷头		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-77	水喷头	10 个	0.1	45.05	33.39	7.56	97.04	4.505	3.339	0.756	9.704
人工单价		小计						4.505	3.339	0.756	9.704
23.22 元/工日		未计价材料费						14.65			
清单项目综合单价							32.95				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	喷头					个	1.01	14.50	14.65	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	14.65	—	—

表 12-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701012001		项目名称		报警装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-80	湿式报警 装置安装	组	1	159.99	341.07	29.68	344.62	159.99	341.07	29.68	344.62
人工单价		小计						159.99	341.07	29.68	344.62
23.22 元/工日		未计价材料费						1448.70			
清单项目综合单价							2324.06				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	湿式报警装置					套	1.00	1386.00	1386.00	—	—
	平焊法兰					片	2.20	28.50	62.70	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	1448.70	—	—

表 12-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701014001		项目名称		水流指示器		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-88	水流指示 器安装	个	1	20.67	17.49	1.76	44.52	20.67	17.49	1.76	44.52
人工单价		小计						20.67	17.49	1.76	44.52
23.22 元/工日		未计价材料费						170.00			
清单项目综合单价							254.44				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	水流指示器					个	1	170.00	170.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	170.00	—	—

表 12-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程

标段:第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置安装	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						28.28			
清单项目综合单价							187.19				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	阀门					个	2.02	14.00	28.28	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								28.28	—	—

表 12-15 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校六层综合办公楼消防工程

标段:第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		离心式泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-793	离心式耐 腐蚀泵	台	1	334.83	155.59	47.23	721.22	334.83	155.59	47.23	721.22
人工单价		小计						334.83	155.59	47.23	721.22
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							1258.87				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	其他材料费										
	材料费小计							—	—	—	

例 13 某学生宿舍楼消防工程

某学生宿舍楼内采用消火栓给水系统,平面布置及系统如图 13-1 及图 13-2 所示,由水泵直接从室外市政管网抽水,底部横干管与室外地下式水泵接合器连接,防止室内用水量暂时不足。该楼共 6 层,每层安装 2 个单栓 DN65 消火栓,屋顶设置 2 个试验消火栓,并配有末端试水装置,试计算其预算工程量。

【解】 一、清单工程量

(1)镀锌钢管 DN100:74.70m

由系统图可知,消火栓给水管道均采用 DN100,管材为镀锌钢管,图中两根竖管的工程量相同,共 $(19.10 + 0.50) \times 2\text{m} = 39.20\text{m}$ 。底部横干管的工程量从平面图上可知为 $3.3 \times 5\text{m} = 16.50\text{m}$ 。连接地下式水泵接合器的管道工程量为 $(3.30 \times 3 + 2.0)\text{m} = 11.90\text{m}$ 。连接市政管网的管道工程量为 $(5.10 + 2.00)\text{m} = 7.10\text{m}$ 。故消火栓镀锌钢管 DN100 的总工程量为: $(39.20 + 16.50 + 11.90 + 7.10)\text{m} = 74.70\text{m}$

(2)低压法兰截止阀门 DN100 安装:5 个

(3)低压法兰止回阀 DN100:1 个

(4)末端试水装置安装:2 组

(5)单栓 65 消火栓安装:14 套

(6)消防水泵接合器安装:1 套

(7)多级离心泵:1 台(设备重量在 2t 以内)

清单工程量计算表见表 13-1。

表 13-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701003001	消火栓镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	74.70
2	030701007001	法兰阀门	DN100,低压法兰截止阀	个	5
3	030701007002	法兰阀门	DN100,低压法兰止回阀	个	1
4	030701016001	末端试水装置	DN25	组	2
5	030701018001	消火栓	单栓 65	套	14
6	030701019001	消防水泵接合器	DN100	套	1
7	030109001001	离心式泵	100TSW×5 型多级离心泵,设备重量在 2t 以内	台	1

二、定额工程量

1. 镀锌钢管 DN100

共 74.70m,套用定额 8-95,定额单位:10m

2. 低压法兰阀门安装

共 6 个(其中低压法兰截止阀 5 个,低压法兰止回阀 1 个),套用定额 6-1278,定额单位:个

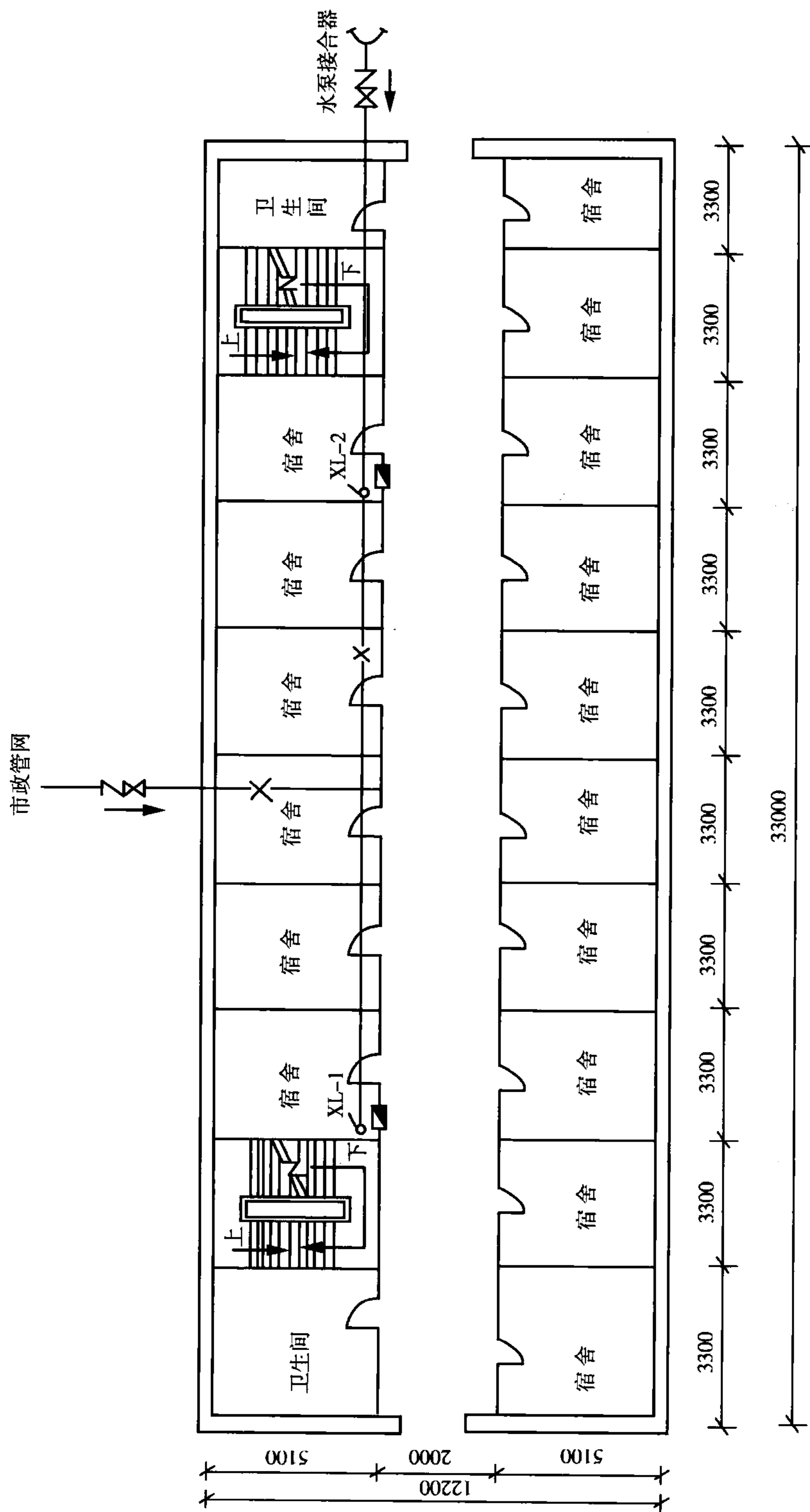


图13-1 某宿舍楼消防给水平面图

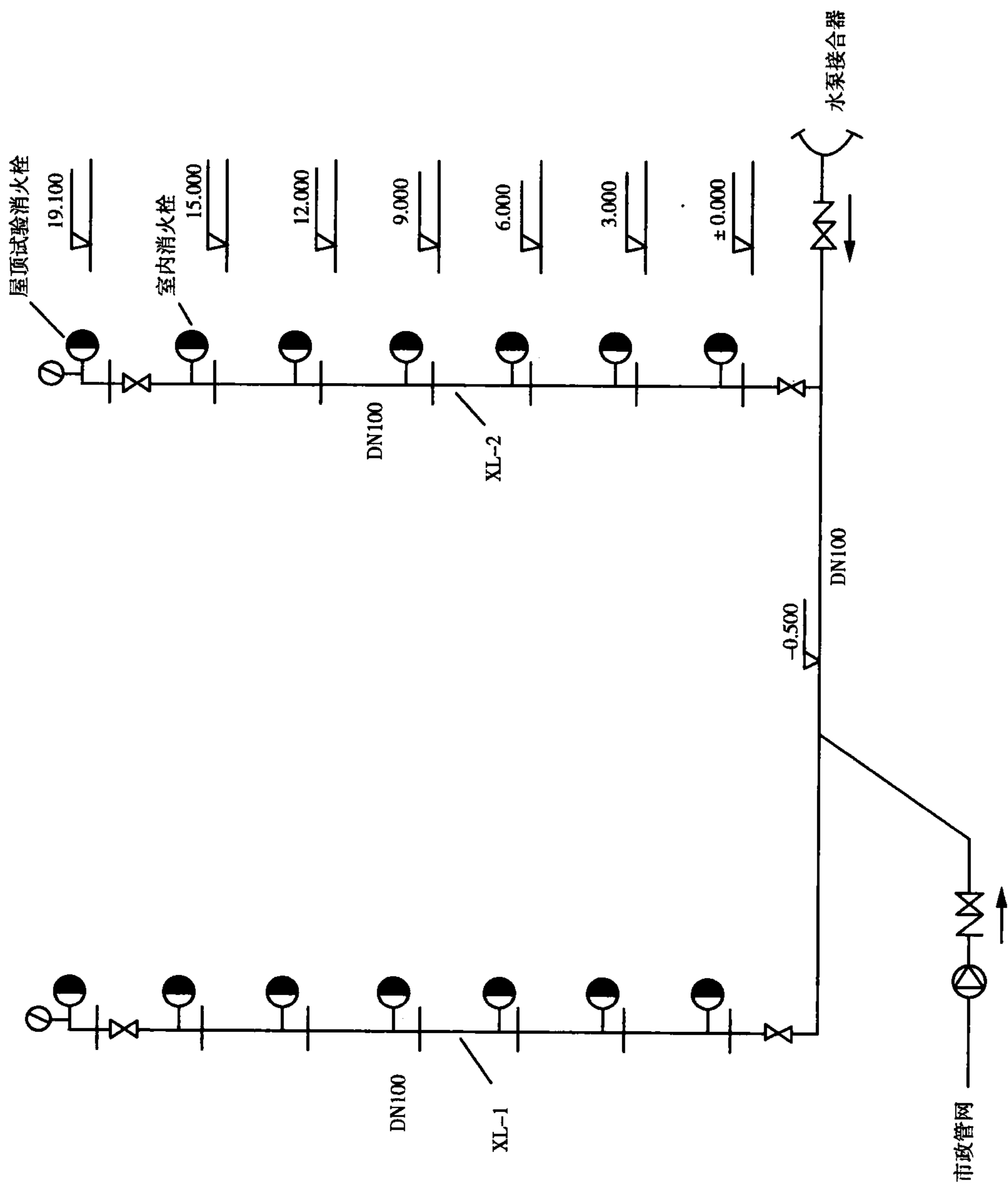


图13-2 某宿舍楼消防给水系统图

3. 末端试水装置安装

共 2 组,套用定额 7-102,定额单位:组

4. 消火栓安装

共 14 套,套用定额 7-105,定额单位:套

5. 消防水泵接合器安装

共 1 套,套用定额 7-121,定额单位:套

6. 离心式泵(多级)

共 1 台,套用定额 1-805 计算,定额单位:台

某学生宿舍楼消防工程施工图预算见表 13-2,分部分项工程量清单与计价见表 13-3,工程量清单综合单价分析见表 13-4 ~ 表 13-10。

表 13-2 某学生宿舍楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	8-95	镀锌钢管 DN100	10m	7.47	167.17	76.39	82.64	8.14	1248.76
2	6-1278	低压法兰阀门	个	6	30.61	19.64	7.32	3.65	183.66
3	7-102	末端试水装置	组	2	83.39	35.06	46.05	2.28	166.78
4	7-105	消火栓	套	14	31.47	21.83	8.97	0.67	440.58
5	7-121	消防水泵接合器	套	1	159.61	41.10	113.20	5.31	159.61
6	1-805	多级离心泵	台	1	705.83	402.87	252.16	50.80	705.83
合计									2905.22

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 13-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某学生宿舍楼消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
1	030701003001	消火栓镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	74.70	105.99	7917.45	
2	030701007001	法兰阀门	DN100,低压法兰截止阀	个	5	342.91	1714.55	
3	030701007002	法兰阀门	DN100,低压法兰止回阀	个	1	182.91	182.91	
4	030701016001	末端试水装置	DN25	组	2	187.19	374.38	
5	030701018001	消火栓	单栓 65	套	14	558.49	7818.86	
6	030109001001	多级离心泵	多级离心泵设备重量在 2t 以内	台	1	1573.61	1573.61	
7	030701019001	水泵接合器	DN100,地下式	套	1	968.14	968.14	
合计							20549.90	

表 13-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学生宿舍楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-95	镀锌钢 管 DN100	10m	0.1	76.39	82.64	8.14	164.54	7.639	8.264	0.814	16.454
人工单价		小计						7.639	8.264	0.814	16.454
23.22 元/工日		未计价材料费						72.82			
清单项目综合单价							105.99				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	71.39	72.82	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								72.82	—	—

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,管理费费率为 155.4%,利润费率为 60%。(下同)

表 13-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学生宿舍楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701007001	项目名称	法兰阀门	计量单位	个						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价								342.91			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰阀门					个	1.00	270.00	270.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								270.00	—	—

表 13-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学生宿舍楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		低压法兰止回阀安装		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	低压法兰 止回阀 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价							182.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰止回阀 H44T-16DN100					个	1	110.00	110.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								110.00	—	—

表 13-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学生宿舍楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置安装	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						28.28			
清单项目综合单价							187.19				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	阀门					个	2.02	14.00	28.28	—	—
	其他材料费										
材料费小计								28.28	—	—	

表 13-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学生宿舍楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		离心式泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-805	多级离心泵	台	1	402.87	252.16	50.80	867.78	402.87	252.16	50.80	867.78
人工单价		小计						402.87	252.16	50.80	867.78
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							1573.61				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	其他材料费										
	材料费小计							—	—	—	—

例 14 某高级中学五层教学楼消防工程

某高级中学五层教学楼消防系统布置如图 14-1 ~ 图 14-3 所示,主要出入口设消火栓箱,间距小于 30m,箱内配有 $\phi 19\text{mm} \times 65\text{mm}$ 水枪一支和 25m 长麻质水龙带。消火栓设有泄水减压装置,并备有 $\phi 25$ 水枪及阀,在箱外设手动按钮控制水泵及报警,室外设水泵接合器,试计算其预算工程量。

【解】 一、清单工程量

(1) 消火栓镀锌钢管 DN150:12.60m

结合平面图 14-1 与系统图 14-3 可知,只有连接消防水泵的管段为 DN150,工程量为: $6.30 \times 2\text{m} = 12.60\text{m}$

(2) 消火栓镀锌钢管 DN100:103.25m

其余的消火栓管道均为 DN100,四根竖管的工程量为 $(15.50 + 0.70) \times 4\text{m} = 64.80\text{m}$,将四根竖管连接成环的四条横管的工程量为 $(7.60 \times 2 + 6.00 \times 2)\text{m} = 27.20\text{m}$,连接室外水泵接合器的两条横管的工程量为 $(5.00 + 6.25)\text{m} = 11.25\text{m}$,故消火栓镀锌钢管 DN100 的总工程量为: $(64.80 + 27.20 + 11.25)\text{m} = 103.25\text{m}$

(3) 法兰阀门 DN100 安装:8 个

(4) 末端试水装置 DN25 安装:4 组

(5) 消火栓安装:24 套

(6) 消防水泵接合器安装:2 套

(7) 按钮安装:20 只

(8) 防火控制系统装置调试(防火卷帘门)安装:20 处

(9) 法兰截止阀 DN150:4 个

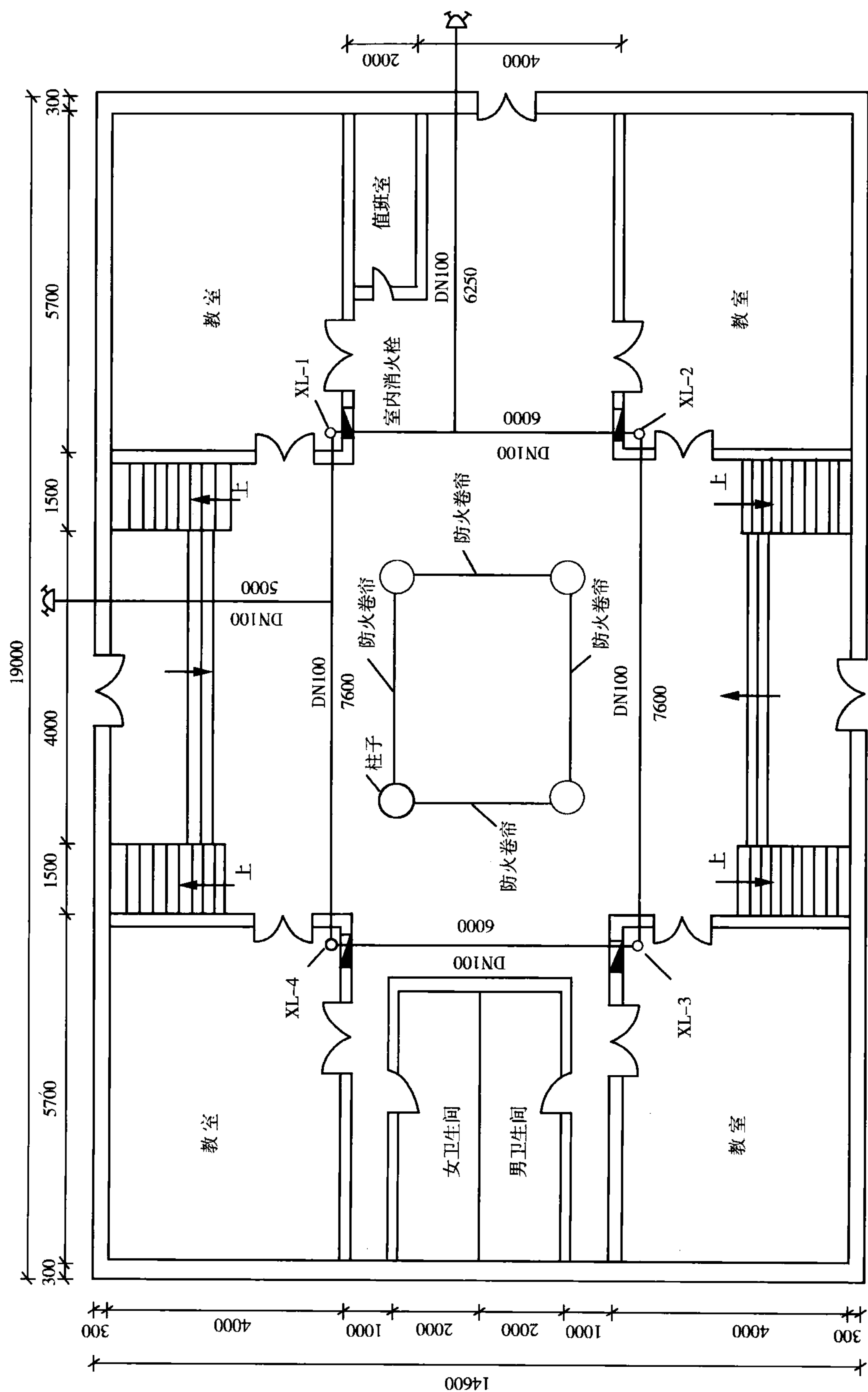
(10) 法兰止回阀 DN150:2 个

(11) 消防水泵:2 台(多级离心式泵,设备重量 2t)

清单工程量计算表见表 14-1。

表 14-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701003001	消火栓镀锌钢管	DN150,室内安装,螺纹连接	m	12.60
2	030701003002	消火栓镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	103.25
3	030701007001	法兰阀门	DN100	个	8
4	030701016001	末端试水装置	DN25	组	4
5	030701018001	消火栓	室内安装, DN65, 单栓	套	24
6	030701019001	消防水泵接合器	室外安装, 地下式 DN100	套	2
7	030705003001	按钮	手动	只	20
8	030706003001	防火控制系统装置调试	防火卷帘门	处	20
9	030701007002	法兰阀门	法兰截止阀 DN150	个	4
10	030701007003	法兰阀门	法兰止回阀 DN150	个	2
11	030109001001	消防水泵	多级离心式泵, 设备重量 2t	台	2



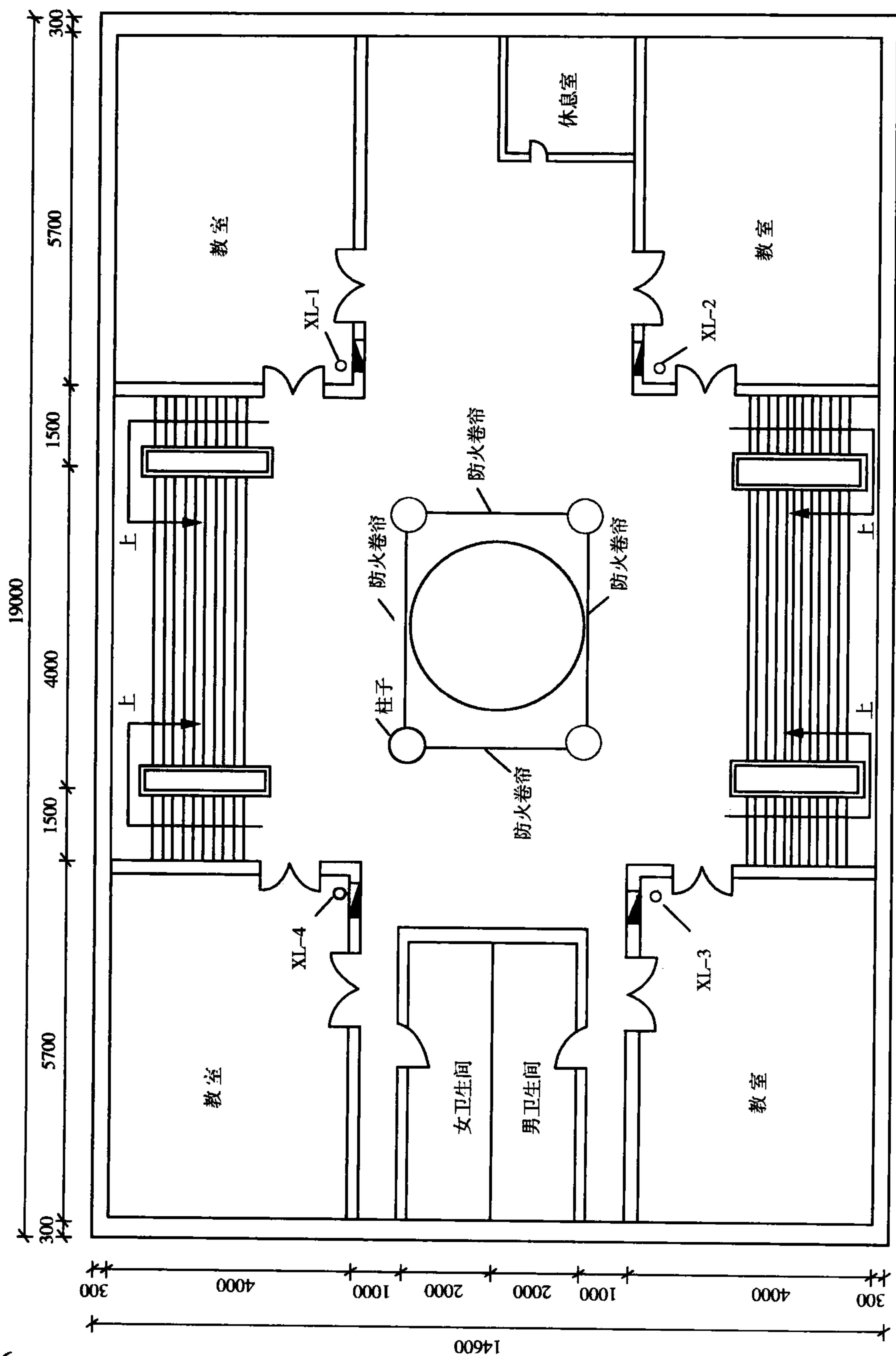


图14-2 某高级中学教学楼二至五层消防平面图

7. 按钮安装

共 20 只,套用定额 7-12,计量单位:只

8. 防火卷帘门

共 20 处,套用定额 7-206,计量单位:10 处

9. 法兰阀门 DN150

共 6 个(其中,法兰截止阀 4 个,法兰止回阀 2 个),套用定额 6-1280,计量单位:个

10. 消防水泵

共 2 台,套用定额 1-805,计量单位:台

某高级中学五层教学楼消防工程施工图预算见表 14-2,分部分项工程量清单与计价见表 14-3,工程量清单综合单价分析见表 14-4 ~ 表 14-14。

表 14-2 某高级中学五层教学楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	8-97	消火栓镀锌钢管 DN150	10m	1.26	244.20	97.06	140.80	6.34	307.69
2	8-95	消火栓镀锌钢管 DN100	10m	10.325	167.17	76.39	82.64	8.14	1726.03
3	6-1278	法兰阀门 DN100	个	8	30.61	19.64	7.32	3.65	244.88
4	7-102	末端试水装置安装	组	4	83.39	35.06	46.05	2.28	333.56
5	7-105	室内消火栓安装	套	24	31.47	21.83	8.97	0.67	755.28
6	7-121	消防水泵接合器安装	套	2	159.61	41.10	113.20	5.31	319.22
7	7-12	按钮安装	只	20	28.48	19.97	7.28	1.23	569.60
8	7-206	防火卷帘门装置调试	10 处	2	1390.53	1210.23	43.71	136.59	2781.06
9	6-1280	法兰阀门 DN150	个	6	46.83	28.54	10.94	7.35	280.98
10	1-805	多级离心式泵	台	2	705.83	402.87	252.16	50.80	1411.66
合计									8729.96

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 14-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
1	030701003001	消火栓镀锌钢管	DN150,室内安装,螺纹连接	m	12.60	131.55	1657.53	
2	030701003002	消火栓镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	103.25	85.69	8847.49	
3	030701007001	法兰阀门	DN100	个	8	247.91	1983.28	
4	030701016001	末端试水装置	DN25	组	4	182.14	728.56	
5	030701018001	消火栓	室内安装, DN65, 单栓	套	24	768.49	18443.76	
6	030701019001	消防水泵接合器	室外安装, 地下式 DN100	套	2	968.14	1936.28	
7	030705003001	按钮	手动	只	20	71.50	1430.00	
8	030706003001	防火控制系统装置调试	防火卷帘门	处	20	290.81	5816.20	
9	030701007002	法兰阀门	法兰截止阀 DN150	个	4	608.31	2433.24	
10	030701007003	法兰阀门	法兰止回阀 DN150	个	2	568.31	1136.62	
11	030109001001	离心式泵	多级离心式泵, 设备重量 2t	台	2	1573.61	3147.22	
合计							47560.18	

表 14-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-97	镀锌钢 管 DN150	10m	0.1	97.06	140.80	6.34	209.07	9.706	14.080	0.634	20.907
人工单价		小计						9.706	14.080	0.634	20.907
23.22 元/工日		未计价材料费						86.22			
清单项目综合单价							131.55				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN150					m	1.02	84.53	86.22	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	86.22	—	—

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,管理费费率为 155.4%,利润费率为 60%。(下同)

表 14-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701003002		项目名称		消火栓镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-95	镀锌钢 管 DN100	10m	0.1	76.39	82.64	8.14	164.54	7.639	8.264	0.814	16.454
人工单价		小计						7.639	8.264	0.814	16.454
23.22 元/工日		未计价材料费						52.52			
清单项目综合单价							85.69				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	52.52	—	—

表 14-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	法兰阀门	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						175.00			
清单项目综合单价								247.91			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰截止阀 DN100					个	1	175.00	175.00	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	175.00	—	—	

表 14-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置安装	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						23.23			
清单项目综合单价							182.14				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	阀门					个	2.02	11.50	23.23	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	23.23	—	—	

表 14-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段:第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	室内消火栓安装	套	1	21.83	8.97	0.67	47.02	21.83	8.97	0.67	47.02
人工单价		小计						21.83	8.97	0.67	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						690.00			
清单项目综合单价							768.49				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	室内消火栓					套	1	690.00	690.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	690.00	—	—

表 14-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段:第 页 共 页

项目编码		030701019001		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-121	消防水泵接 合器安装	套	1	41.10	113.20	5.31	88.53	41.10	113.20	5.31	88.53
人工单价		小计						41.10	113.20	5.31	88.53
23.22 元/工日		未计价材料费						720.00			
清单项目综合单价							968.14				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	消防水泵接合器					套	1	720.00	720.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	720.00	—	—

表 14-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030705003001		项目名称		按钮		计量单位		只	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-12	按钮安装	只	1	19.97	7.28	1.23	43.02	19.97	7.28	1.23	43.02
人工单价		小计						19.97	7.28	1.23	43.02
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							71.50				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	其他材料费										
	材料费小计							—	—	—	—

表 14-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030706003001		项目名称		防火控制系统装置调试		计量单位		处	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-206	防火卷 帘门	10 处	0.1	1210.23	43.71	136.59	2606.84	12.102	4.371	13.659	260.68
人工单价		小计						12.102	4.371	13.659	260.68
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价								290.81			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	其他材料费										
	材料费小计							—	—	—	—

表 14-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1280	法兰阀门 DN150	个	1	28.54	10.94	7.35	61.48	28.54	10.94	7.35	61.48
人工单价		小计						28.54	10.94	7.35	61.48
23.22 元/工日		未计价材料费						500.00			
清单项目综合单价							608.31				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰截止阀 DN150					个	1	500.00	500.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								500.00	—	—

表 14-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030701007003		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1280	法兰阀门 DN150	个	1	28.54	10.94	7.35	61.48	28.54	10.94	7.35	61.48
人工单价		小计						28.54	10.94	7.35	61.48
23.22 元/工日		未计价材料费						460.00			
清单项目综合单价							568.31				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰止回阀 DN150					个	1	460.00	460.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								460.00	—	—

表 14-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某高级中学五层教学楼消防工程

标段: 第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		离心式泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-805	多级离 心式泵	台	1	402.87	252.16	50.80	867.78	402.87	252.16	50.80	867.78
人工单价		小计						402.87	252.16	50.80	867.78
23.22 元/工日		未计价材料费									
清单项目综合单价								1573.61			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	其他材料费							—	—	—	
	材料费小计							—	—	—	

例 15 某商场大楼消防工程

某商场大楼消防系统设计采用消火栓系统和自动喷淋系统,平面图及系统图如图 15-1 及图 15-2 所示,图中已标出管径和管长,由水泵从水池抽水,水池设在室外,每个系统均设两台水泵,一用一备。该大楼为低层建筑,共 3 层,水池到立管之间为 9.8m。试计算其预算工程量。

【解】 一、清单工程量

(1) 消火栓镀锌钢管 DN100:35.25m

从图 15-2 中可以看出,消火栓管道全部为 DN100 管道,两根竖管的工程量为 $(8.40 + 2.80) \times 2\text{m} = 22.40\text{m}$,从图 15-1 上可以看出,两条横管的工程量为 $(3.25 + 5.80)\text{m} = 9.05\text{m}$ 。从两条横管的交叉点到室外水池之间的工程量为 3.80m,故消火栓镀锌钢管 DN100 的总工程量为: $(22.40 + 9.05 + 3.80)\text{m} = 35.25\text{m}$

(2) 水喷淋镀锌钢管 DN100:9.80m

从图 15-2 中可以看出,从水池到室内立管之间为 DN100 管,其工程量为:9.80m(该数据为已知数据)

(3) 水喷淋镀锌钢管 DN80:15.30m

从图 15-2 中可以看出,立管全为 DN80,工程量为 $(10.40 + 2.80)\text{m} = 13.20\text{m}$,另外每层横干管开始一段也为 DN80,工程量为 $0.7 \times 3\text{m} = 2.10\text{m}$,故 DN80 总工程量为: $(13.20 + 2.10)\text{m} = 15.30\text{m}$

(4) 水喷淋镀锌钢管 DN70:7.50m

$$2.50 \times 3\text{m} = 7.50\text{m}$$

(5) 水喷淋镀锌钢管 DN50:14.70m

$$(2.50 \times 3 + 0.80 \times 3 \times 3)\text{m} = 14.70\text{m}$$

(6) 水喷淋镀锌钢管 DN40:19.80m

$$2.20 \times 3 \times 3\text{m} = 19.80\text{m}$$

(7) 水喷淋镀锌钢管 DN32:39.60m

$$2.20 \times 2 \times 3 \times 3\text{m} = 39.60\text{m}$$

(8) 水喷淋镀锌钢管 DN25:19.80m

$$2.20 \times 3 \times 3\text{m} = 19.80\text{m}$$

(9) 低压法兰截止阀 DN100 安装:6 个

(10) 低压法兰止回阀 DN100 安装:4 个

(11) 安全阀门(法兰)DN80 安装: $(1 \times 3 + 1)$ 个 = 4 个

(12) 水喷头无吊顶安装: 15×3 个 = 45 个

(13) 湿式报警阀安装:1 组

(14) 水流指示器 DN80 安装: 1×3 个 = 3 个

(15) 末端试水装置 DN25 安装: 1×3 组 = 3 组



图15-1 某商场大楼消防平面图

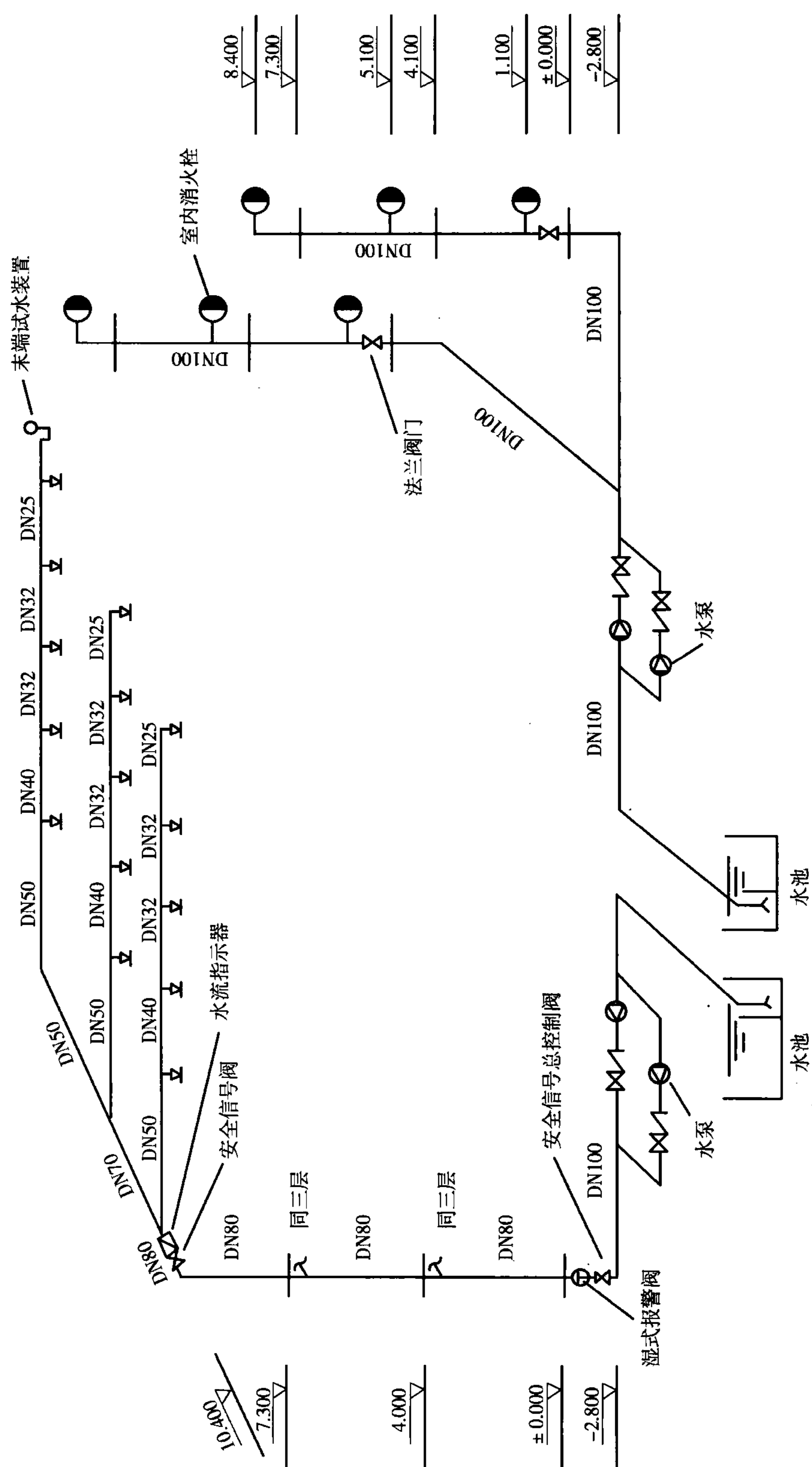


图15-2 某商场大楼消防系统图

(16)消火栓 65(单栓)安装:6 套

(17)离心式泵:4 台(单级离心式泵,设备重量 1.5t)

清单工程量计算表见表 15-1。

表 15-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	9.80
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	DN80,室内安装,螺纹连接	m	15.30
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	DN70,室内安装,螺纹连接	m	7.50
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	DN50,室内安装,螺纹连接	m	14.70
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	DN40,室内安装,螺纹连接	m	19.80
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管	DN32,室内安装,螺纹连接	m	39.60
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管	DN25,室内安装,螺纹连接	m	19.80
8	030701003001	消火栓镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	35.25
9	030701007001	法兰阀门	DN100,低压法兰截止阀	个	6
10	030701007002	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	4
11	030701007003	法兰阀门	DN80,安全阀门	个	4
12	030701011001	水喷头	无吊顶, DN15	个	45
13	030701012001	报警装置	DN80,湿式报警阀	组	1
14	030701014001	水流指示器	DN80	个	3
15	030701016001	末端试水装置	DN25	组	3
16	030701018001	消火栓	单栓 DN65	套	6
17	030109001001	离心式泵	单级离心式泵,设备重量 1.5t	台	4

二、定额工程量

1. 水喷淋钢管 DN100 管网水冲洗

共 9.8m,套用定额 7-135,计量单位:100m

2. 水喷淋钢管 DN80 管网水冲洗

共 15.30m,套用定额 7-134,计量单位:100m

3. 水喷淋钢管 DN70 管网水冲洗

共 7.50m,套用定额 7-133,计量单位:100m

4. 水喷淋钢管 DN50 内管网水冲洗

共 93.90m,套用定额 7-132,计量单位:100m

包括 DN50 管 14.70m, DN40 管 19.80m, DN32 管 39.60m, DN25 管 19.80m, 共计 $(14.70 + 19.80 + 39.60 + 19.80)m = 93.90m$

其他项目定额工程量同清单工程量。

某商场大楼消防工程施工图预算见表 15-2,分部分项工程量清单与计价见表 15-3,工程量清单综合单价分析见表 15-4~表 15-20。

表 15-2 某商场大楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	0.98	100.95	76.39	15.30	9.26	98.93
2	7-72	水喷淋镀锌钢管 DN80	10m	1.53	96.80	67.80	18.53	10.47	148.10
3	7-71	水喷淋镀锌钢管 DN70	10m	0.75	83.85	57.82	16.79	9.24	62.89
4	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	1.47	74.04	52.01	12.86	9.17	108.84
5	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	1.98	73.14	49.92	12.96	10.26	144.82
6	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	3.96	59.24	43.89	8.53	6.82	234.59
7	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	1.98	53.50	42.26	6.77	4.47	105.93
8	7-135	水喷淋钢管 DN100 管网水冲洗	100m	0.098	216.18	64.55	140.65	10.98	21.19
9	7-134	水喷淋钢管 DN80 管网水冲洗	100m	0.153	181.07	64.55	108.22	8.30	27.70
10	7-133	水喷淋钢管 DN70 管网水冲洗	100m	0.075	163.07	64.55	90.89	7.63	12.23
11	7-132	水喷淋钢管 DN50 内管网水冲洗	100m	0.939	137.09	58.75	72.05	6.29	128.73
12	8-95	消火栓镀锌钢管 DN100	10m	3.525	167.17	76.39	82.64	8.14	589.27
13	6-1278	法兰阀门 DN100	个	10	30.61	19.64	7.32	3.65	306.1
14	6-1341	安全阀门 DN80	个	4	37.65	23.99	9.48	4.18	150.60
15	7-76	喷头安装	10 个	4.5	61.01	36.69	20.19	4.13	274.55
16	7-79	湿式报警装置安装	组	1	431.53	121.44	283.25	26.84	431.53
17	7-90	水流指示器安装	个	3	79.21	33.67	43.21	2.33	237.63
18	7-102	末端试水装置安装	组	3	83.39	35.06	46.05	2.28	250.17
19	7-105	室内消火栓安装	套	6	31.47	21.83	8.97	0.67	188.82
20	1-793	单级离心式泵	台	4	537.65	334.83	155.59	47.23	2150.60
合计									5673.22

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 15-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	9.80	89.06	872.79	
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	DN80,室内安装,螺纹连接	m	15.30	72.45	1108.49	
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	DN70,室内安装,螺纹连接	m	7.50	59.09	443.18	
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	DN50,室内安装,螺纹连接	m	14.70	50.48	742.06	
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	DN40,室内安装,螺纹连接	m	19.80	46.01	911.00	
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管	DN32,室内安装,螺纹连接	m	39.60	36.97	1464.01	

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管	DN25,室内安装,螺纹连接	m	19.80	31.53	624.29	
8	030701003001	消火栓镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	35.25	85.69	3020.57	
9	030701007001	法兰阀门	DN100,低压法兰截止阀	个	6	342.91	2057.46	
10	030701007002	法兰阀门	DN100,低压法兰止回阀	个	4	182.91	731.64	
11	030701007003	法兰阀门	DN80,安全阀门	个	4	241.32	965.28	
12	030701011001	水喷头	无吊顶, DN15	个	45	28.65	1289.25	
13	030701012001	报警装置	DN80,湿式报警阀	组	1	2144.45	2144.45	
14	030701014001	水流指示器	DN80	个	3	351.74	1055.22	
15	030701016001	末端试水装置	DN25	组	3	187.19	561.57	
16	030701018001	消火栓	单栓 DN65	套	6	558.49	3350.94	
17	030109001001	离心式泵	单级离心式泵,设备重量1.5t	台	4	1258.87	5035.48	
合计							26377.68	

表 15-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001001		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢 管 DN100	10m	0.1	76.39	15.30	9.26	164.54	7.639	1.530	0.926	16.454
7-135	水喷淋钢管 DN100 管 网水冲洗	100m	0.01	64.55	140.65	10.98	139.04	0.646	1.407	0.110	1.390
人工单价		小计						8.285	2.937	1.036	17.844
23.22 元/工日		未计价材料费						58.96			
清单项目综合单价							89.06				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.519	12.40	6.44	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	58.96	—	—

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,管理费费率为155.4%,利润费率为60%。(下同)

表 15-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001002		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-72	镀锌钢 管 DN80	10m	0.1	67.80	18.53	10.47	146.04	6.780	1.853	1.047	14.604
7-134	水喷淋钢 管 DN80 管 网水冲洗	100m	0.01	64.55	108.22	8.30	139.04	0.646	1.082	0.083	1.390
人工单价		小计						7.426	2.935	1.130	15.994
23.22 元/工日		未计价材料费						44.96			
清单项目综合单价								72.45			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN80					m	1.02	39.30	40.086	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.826	5.90	4.87	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	44.96	—	—

表 15-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001003		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-71	镀锌钢 管 DN70	10m	0.1	57.82	16.79	9.24	124.54	5.782	1.679	0.924	12.454
7-133	水喷淋钢 管 DN70 管 网水冲洗	100m	0.01	64.55	90.89	7.63	139.04	0.646	0.909	0.076	1.390
人工单价		小计						6.428	2.588	1.00	13.844
23.22 元/工日		未计价材料费						35.23			
清单项目综合单价							59.09				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN70					m	1.02	30.52	31.13	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.891	4.60	4.10	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	35.23	—	—

表 15-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001004		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-70	镀锌钢 管 DN50	10m	0.1	52.01	12.86	9.17	112.03	5.201	1.286	0.917	11.203
7-132	水喷淋钢 管 DN50 管 内水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						5.789	2.007	0.980	12.469
23.22 元/工日		未计价材料费						29.23			
清单项目综合单价							50.48				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN50					m	1.02	22.99	23.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.933	6.20	5.78	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	29.23	—	—

表 15-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001005		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-69	镀锌钢 管 DN40	10m	0.1	49.92	12.96	10.26	107.53	4.992	1.296	1.026	10.753
7-132	水喷淋钢 管 DN50 内 管内水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						5.580	2.017	1.089	12.019
23.22 元/工日		未计价材料费						25.30			
清单项目综合单价							46.01				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN40					m	1.02	18.09	18.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	1.223	5.60	6.85	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	25.30	—	—

表 15-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-95	镀锌钢 管 DN100	10m	0.1	76.39	82.64	8.14	164.54	7.639	8.264	0.814	16.454
人工单价		小计						7.639	8.264	0.814	16.454
23.22 元/工日		未计价材料费						52.52			
清单项目综合单价							85.69				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	52.52	—	—

表 15-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1278	法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						270.00			
清单项目综合单价							342.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰阀门 DN100					个	1	270.00	270.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	270.00	—	—

表 15-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1278	低压法兰 止回阀 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价								182.91			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰止回阀 H44T - 16 DN100					个	1	110.00	110.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	110.00	—	—

表 15-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007003		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1341	安全阀 门 DN80	个	1	23.99	9.48	4.18	51.67	23.99	9.48	4.18	51.67
人工单价		小计						23.99	9.48	4.18	51.67
23.22 元/工日		未计价材料费						152.00			
清单项目综合单价							241.32				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压安全阀门					个	1	152.00	152.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	152.00	—	—

表 15-15 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701011001		项目名称		水喷头		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-76	喷头安装	10 个	0.1	36.69	20.19	4.13	79.03	3.669	2.019	0.413	7.903
人工单价		小计						3.669	2.019	0.413	7.903
23.22 元/工日		未计价材料费						14.65			
清单项目综合单价							28.65				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	喷头					个	1.01	14.50	14.65	—	—
	其他材料费										
材料费小计								14.65	—	—	

表 15-16 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701012001		项目名称		报警装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-79	湿式报警 装置安装	组	1	121.44	283.25	26.84	261.58	121.44	283.25	26.84	261.58
人工单价		小计						121.44	283.25	26.84	261.58
23.22 元/工日		未计价材料费						1451.34			
清单项目综合单价							2144.45				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	湿式报警装置					套	1.00	1386.00	1386.00	—	—
	平焊法兰					片	2.20	29.05	65.34	—	—
	其他材料费										
材料费小计								1451.34	—	—	

表 15-17 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701014001		项目名称		水流指示器		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-90	水流指 示器安 装 DN80	个	1	33.67	43.21	2.33	72.53	33.67	43.21	2.33	72.53
人工单价		小计						33.67	43.21	2.33	72.53
23.22 元/工日		未计价材料费						200.00			
清单项目综合单价							351.74				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	水流指示器					个	1	200.00	200.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	200.00	—	—

表 15-18 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置安装	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						28.28			
清单项目综合单价							187.19				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	阀门					个	2.02	14.00	28.28	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	28.28	—	—

表 15-19 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	室内消火 栓安装	套	1	21.83	8.97	0.67	47.02	21.83	8.97	0.67	47.02
人工单价		小计						21.83	8.97	0.67	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价							558.49				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	室内消火栓					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	480.00	—	—	

表 15-20 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某商场大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		离心式泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-793	离心式耐 腐蚀泵	台	1	334.83	155.59	47.23	721.22	334.83	155.59	47.23	721.22
人工单价		小计						334.83	155.59	47.23	721.22
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							1258.87				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
其他材料费											
材料费小计							—	—	—	—	

例 16 某两层商场消防系统设计

某商场共两层,一层为出租的店铺,大部分为服装店,首层在两个过道口各设置了一个消火栓,共四个消火栓,底部管道连接成环,增加供水的安全性,另外环状管道与室外的两个水泵接合器相连,以防室内供水不足时及时补充。消火栓系统采用直接供水方式,利用消防泵直接从市政管网抽水。二层为大型超市,为了增加其美观性,采用自动喷淋系统,平面图及系统图如图 16-1 ~ 图 16-4 所示,自动喷淋系统消防水泵从水池抽水,确保供水的安全性。试依照平面图及系统图计算其预算工程量。

【解】 一、清单工程量

(1) 水喷淋镀锌钢管 DN100:43.18m

从系统图 16-3 中可以看出,两根竖管和横干管为 DN100,再加上水池到横干管的距离 10.80m,工程量为: $[(6.50 + 0.70) \times 2 + 17.98 + 10.80] \text{m} = 43.18 \text{m}$

(2) 水喷淋镀锌钢管 DN80:62.40m

结合平面图 16-2 与系统图 16-3 得,XL-1 中 DN80 的工程量为 $(1.00 \times 3 + 9.75 + 15.00) \text{m} = 27.75 \text{m}$,XL-2 中 DN80 的工程量为 $(3.30 \times 3 + 15.00 + 9.75) \text{m} = 34.65 \text{m}$,故 DN80 总的工程量为: $(27.75 + 34.65) \text{m} = 62.40 \text{m}$

(3) 水喷淋镀锌钢管 DN70:15.00m

XL-1 系统中 DN70 的工程量为 $2.50 \times 3 \text{m} = 7.50 \text{m}$,XL-2 系统中 DN70 的工程量为 $2.50 \times 3 = 7.50 \text{m}$,故水喷淋镀锌钢管 DN70 的总工程量为: $(7.50 + 7.50) \text{m} = 15.00 \text{m}$

(4) 水喷淋镀锌钢管 DN50:15.00m

计算方法同 DN70,工程量为: $(2.50 \times 3 + 2.50 \times 3) \text{m} = 15.00 \text{m}$

(5) 水喷淋镀锌钢管 DN40:35.00m

XL-1 系统中 DN40 的工程量为 $2.50 \times 3 \times 2 \text{m} = 15.00 \text{m}$,XL-2 系统中 DN40 的工程量为 $2.50 \times 4 \times 2 \text{m} = 20.00 \text{m}$. 故 DN40 总的工程量为: $(15.00 + 20.00) \text{m} = 35.00 \text{m}$

(6) 水喷淋镀锌钢管 DN32:87.50m

XL-1 系统中 DN32 的工程量为 $(2.50 \times 3 + 2.50 \times 2 \times 3 + 2.50 \times 2 \times 3) \text{m} = 37.50 \text{m}$,XL-2 系统中 DN32 的工程量为 $(2.50 \times 4 + 2.50 \times 2 \times 4 + 2.50 \times 2 \times 4) \text{m} = 50.00 \text{m}$,故 DN32 总的工程量为: $(37.50 + 50.00) \text{m} = 87.50 \text{m}$

(7) 水喷淋镀锌钢管 DN25:52.50m

XL-1 系统中 DN25 的工程量为 $(2.50 \times 3 + 2.50 \times 3 + 2.50 \times 3) \text{m} = 22.50 \text{m}$,XL-2 中 DN25 的工程量为 $(2.50 \times 4 + 2.50 \times 4 + 2.50 \times 4) \text{m} = 30.00 \text{m}$,故水喷淋镀锌钢管 DN25 总的工程量为: $(22.50 + 30.00) \text{m} = 52.50 \text{m}$

(8) 消火栓镀锌钢管 DN100:90.88m

从消火栓给水系统图 16-4 可以看出,消火栓给水管道全部为 DN100,引入管的工程量为 3.30m,四根竖管的工程量为 $(1.10 + 0.50) \times 4 \text{m} = 6.40 \text{m}$,四条横干管的工程量为: $(23.66 \times 2 + 8.90 \times 2) \text{m} = 65.12 \text{m}$

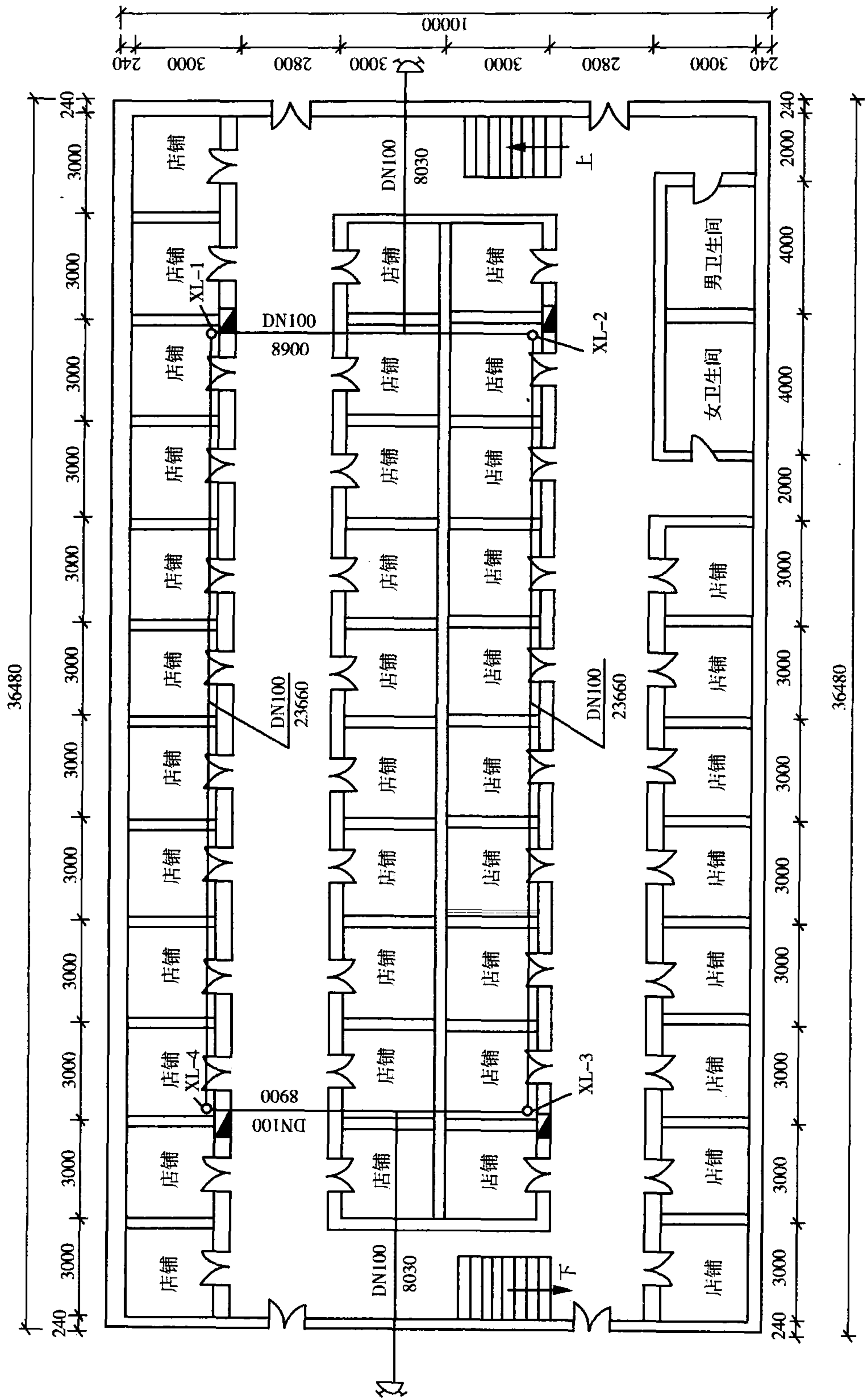


图16-1 某商场一楼消防平面图

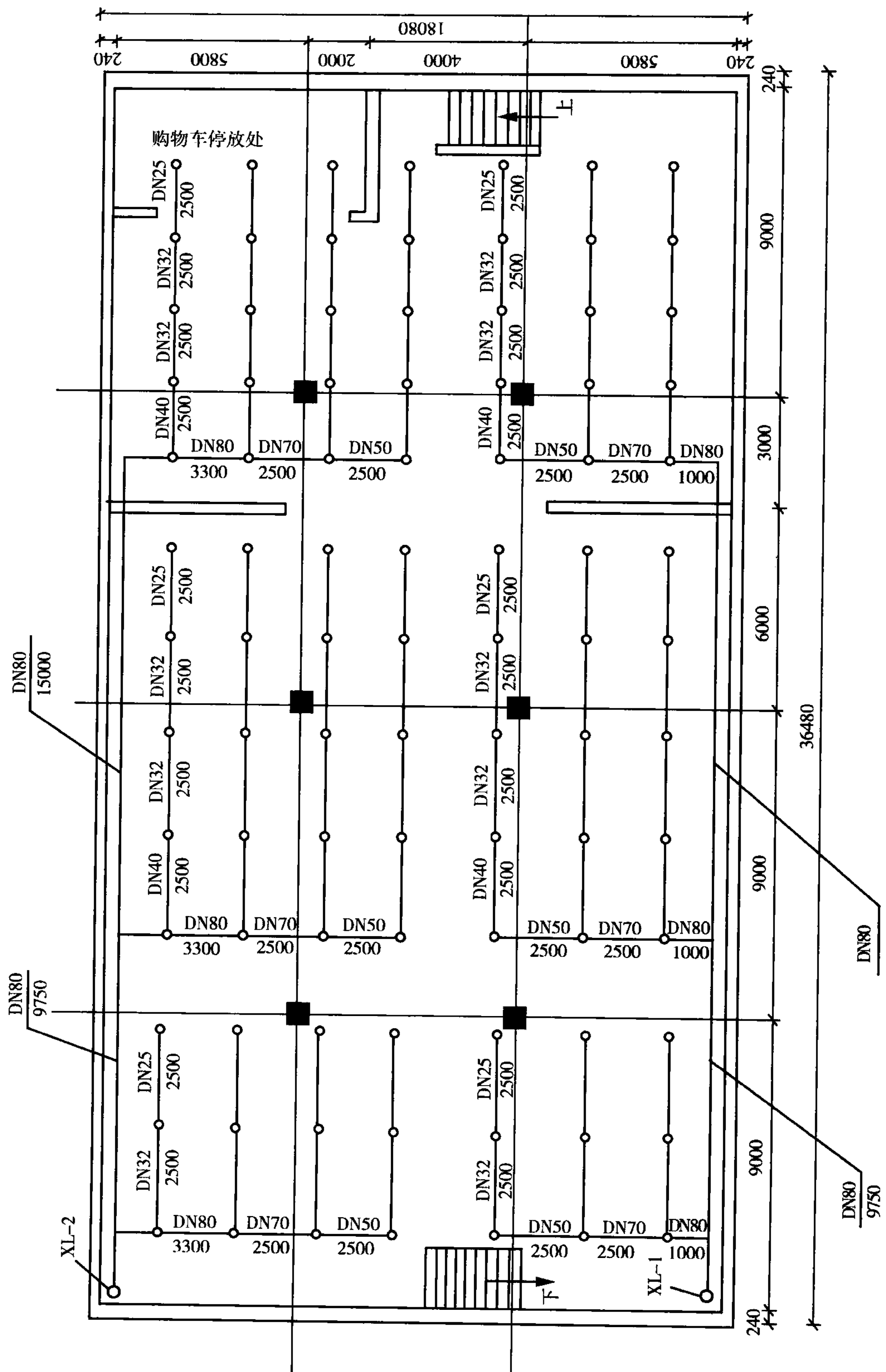


图16-2 某商场二楼超市自动喷水系统平面布置图

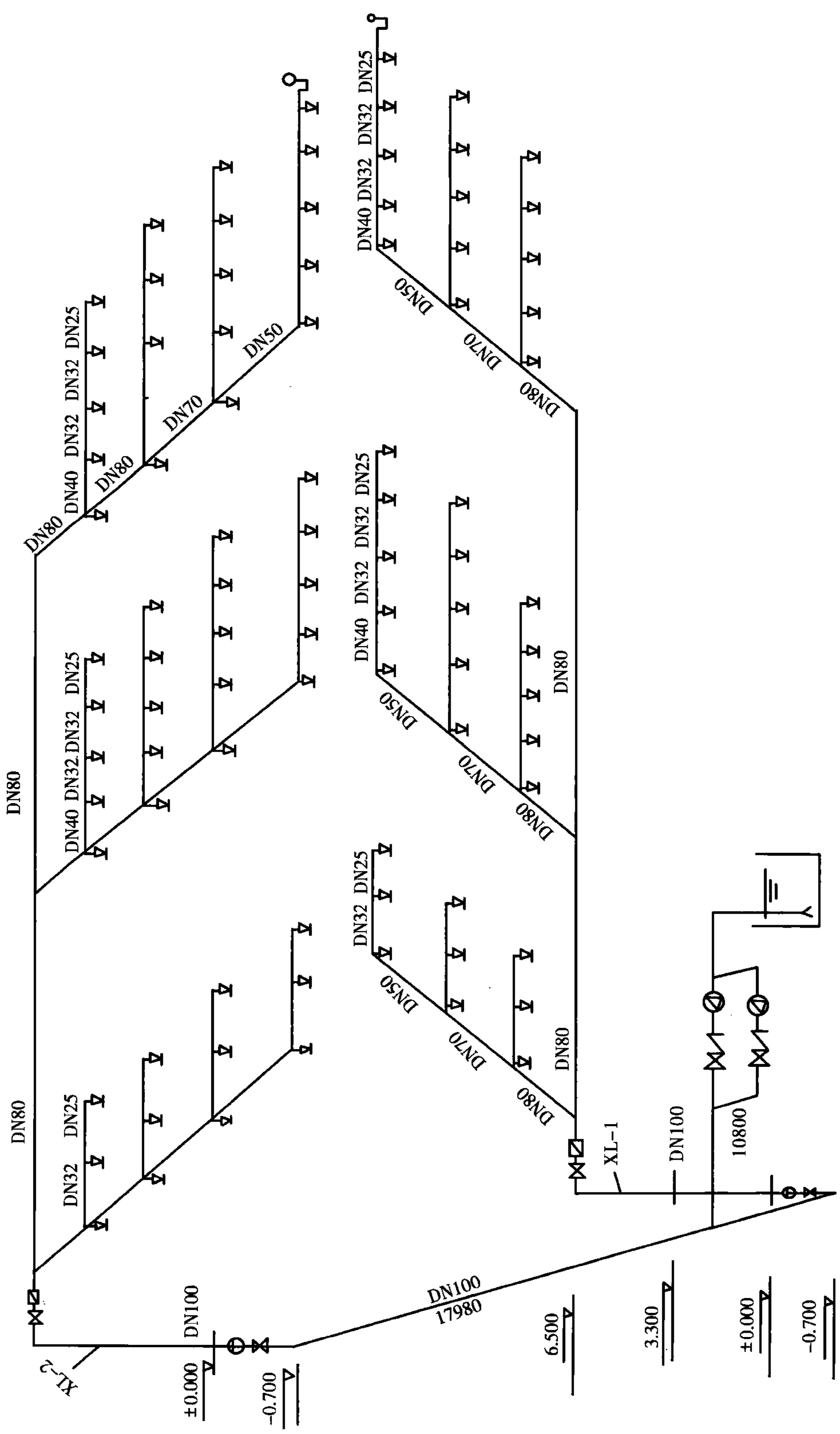


图16-3 某商场二楼自动喷水灭火系统图

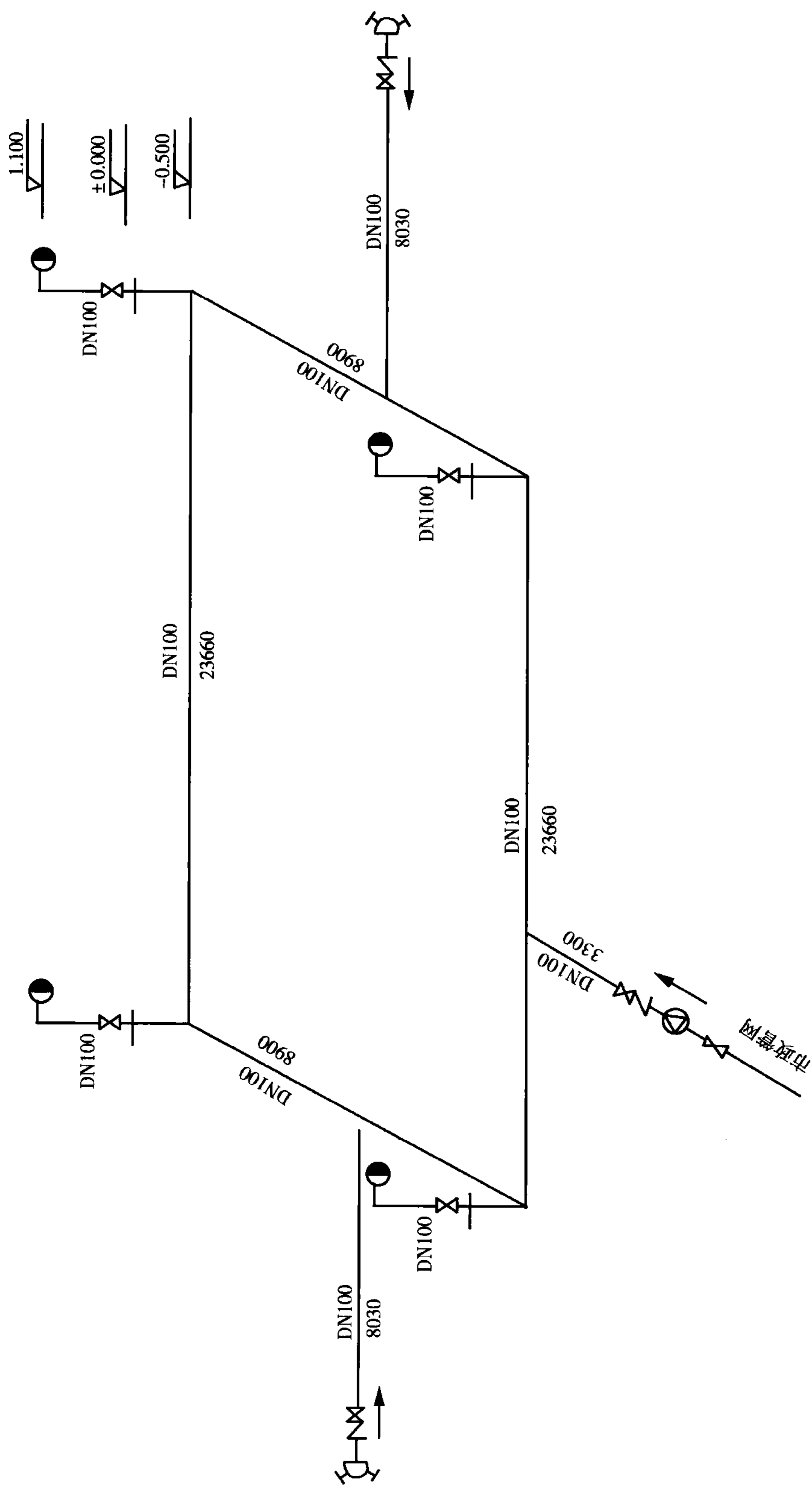


图16-4 某商场一楼消火栓给水系统图

两条连接水泵接合器的管道工程量为 $8.03 \times 2\text{m} = 16.06\text{m}$, 故消火栓镀锌钢管 DN100 的总工程量为: $(3.30 + 6.40 + 65.12 + 16.06)\text{m} = 90.88\text{m}$ 。

- (9) 法兰阀门(安全阀门)DN80 安装:2 个
- (10) 法兰阀门(安全阀门)DN100 安装:2 个
- (11) 水喷头(无吊顶, DN15) 安装:91 个
- (12) 报警装置安装:2 组
- (13) 水流指示器安装:2 个
- (14) 末端试水装置安装:2 组
- (15) 消火栓安装:4 套
- (16) 消防水泵接合器安装:2 套
- (17) 低压法兰截止阀 DN100:8 个
- (18) 低压法兰止回阀 DN100:3 个
- (19) 离心式耐腐蚀泵:3 台(设备重量 1.5t)

清单工程量计算表见表 16-1。

表 16-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	室内安装, 螺纹连接, DN100	m	43.18
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	室内安装, 螺纹连接, DN80	m	62.40
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	室内安装, 螺纹连接 DN70	m	15.00
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	室内安装, 螺纹连接, DN50	m	15.00
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	室内安装, 螺纹连接, DN40	m	35.00
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管	室内安装, 螺纹连接, DN32	m	87.50
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管	室内安装, 螺纹连接, DN25	m	52.50
8	030701003001	消火栓镀锌钢管	室内安装, 螺纹连接, DN100	m	90.88
9	030701007001	法兰阀门	安全阀门, DN80	个	2
10	030701007002	法兰阀门	安全阀门, DN100	个	2
11	030701011001	水喷头	无吊顶, DN15	个	91
12	030701012001	报警装置	湿式报警装置, DN100	组	2
13	030701014001	水流指示器	DN80	个	2
14	030701016001	末端试水装置	DN25	组	2
15	030701018001	消火栓	单栓 DN65	套	4
16	030701019001	消防水泵接合器	地下式 DN100	套	2
17	030701007003	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN100	个	8
18	030701007004	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN100	个	3
19	030109001001	离心式泵	离心式耐腐蚀泵, 设备重量 1.5t	台	3

二、定额工程量

1. 水喷淋镀锌钢管 DN100

共 43.18m, 套用定额 7-73, 定额单位:10m

2. 水喷淋镀锌钢管 DN80

共 62.40m, 套用定额 7-72, 定额单位:10m

3. 水喷淋镀锌钢管 DN70

共 15.00m, 套用定额 7-71, 定额单位: 10m

4. 水喷淋镀锌钢管 DN50

共 15.00m, 套用定额 7-70, 定额单位: 10m

5. 水喷淋镀锌钢管 DN40

共 35.00m, 套用定额 7-69, 定额单位: 10m

6. 水喷淋镀锌钢管 DN32

共 87.50m, 套用定额 7-68, 定额单位: 10m

7. 水喷淋镀锌钢管 DN25

共 52.50m, 套用定额 7-67, 定额单位: 10m

8. 水喷淋钢管 DN100 管网水冲洗

共 43.18m, 套用定额 7-135, 定额单位: 100m

9. 水喷淋钢管 DN80 管网水冲洗

共 62.40m, 套用定额 7-134, 定额单位: 100m

10. 水喷淋钢管 DN70 管网水冲洗

共 15.00m, 套用定额 7-133, 定额单位: 100m

11. 水喷淋钢管 DN50 管网水冲洗

共 190.00m, 套用定额 7-132, 定额单位: 100m

包括 DN50 管 15.00m, DN40 管 35.00m, DN32 管 87.50m, DN25 管 52.50m, 共计 $(15.00 + 35.00 + 87.50 + 52.50)m = 190.00m$

12. 消火栓镀锌钢管 DN100

共 90.88m, 套用定额 8-95, 定额单位: 10m

13. 安全阀门 DN80

共 2 个, 套用定额 6-1341, 定额单位: 个

14. 安全阀门 DN100

共 2 个, 套用定额 6-1342, 定额单位: 个

15. 法兰阀门 DN100

共 11 个(其中, 低压法兰截止阀 8 个, 低压法兰止回阀 3 个), 套用定额 6-1278, 定额单位: 个

16. 喷头安装

共 91 个, 套用定额 7-76, 定额单位: 10 个

17. 湿式报警装置安装

共 2 组, 套用定额 7-80, 定额单位: 组

18. 水流指示器安装

共 2 个, 套用定额 7-90, 定额单位: 个

19. 末端试水装置安装

共 2 组, 套用定额 7-102, 定额单位: 组

20. 室内消火栓安装

共 4 套, 套用定额 7-105, 定额单位: 套

21. 消防水泵接合器安装

共 2 套,套用定额 7-121,定额单位:套

22. 离心式耐腐蚀泵

共 3 台,套用定额 1-793,定额单位:台

某两层商场消防工程施工图预算见表 16-2,分部分项工程量清单与计价见表 16-3,工程量清单综合单价分析见表 16-4 ~ 表 16-23。

表 16-2 某两层商场消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	4.318	100.95	76.39	15.30	9.26	435.90
2	7-72	水喷淋镀锌钢管 DN80	10m	6.24	96.80	67.80	18.53	10.47	604.03
3	7-71	水喷淋镀锌钢管 DN70	10m	1.50	83.85	57.82	16.79	9.24	125.78
4	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	1.50	74.04	52.01	12.86	9.17	111.06
5	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	3.50	73.14	49.92	12.96	10.26	255.99
6	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	8.75	59.24	43.89	8.53	6.82	518.35
7	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	5.25	53.50	42.26	6.77	4.47	280.88
8	7-135	水喷淋钢管 DN100 管网水冲洗	100m	0.43	216.18	64.55	140.65	10.98	92.96
9	7-134	水喷淋钢管 DN80 管网水冲洗	100m	0.62	181.07	64.55	108.22	8.30	112.26
10	7-133	水喷淋钢管 DN70 管网水冲洗	100m	0.15	163.07	64.55	90.89	7.63	24.46
11	7-132	水喷淋钢管 DN50 管网水冲洗	100m	1.90	137.09	58.75	72.05	6.29	260.47
12	8-95	消火栓镀锌钢管 DN100	10m	9.088	167.17	76.39	82.64	8.14	1519.24
13	6-1341	安全阀门 DN80	个	2	37.65	23.99	9.48	4.18	75.30
14	6-1342	安全阀门 DN100	个	2	52.13	33.30	14.23	4.60	104.26
15	6-1278	法兰阀门 DN100	个	11	30.61	19.64	7.32	3.65	336.71
16	7-76	喷头安装	10 个	9.1	61.01	36.69	20.19	4.13	555.19
17	7-80	湿式报警装置安装	组	2	530.74	159.99	341.07	29.68	1061.48
18	7-90	水流指示器安装	个	2	79.21	33.67	43.21	2.33	158.42
19	7-102	末端试水装置安装	组	2	83.39	35.06	46.05	2.28	166.78
20	7-105	室内消火栓安装	套	4	31.47	21.83	8.97	0.67	125.88
21	7-121	消防水泵接合器安装	套	2	159.61	41.10	113.20	5.31	319.22
22	1-793	离心式耐腐蚀泵	台	3	537.65	334.83	155.59	47.23	1612.95
合计									8857.57

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 16-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	室内安装,螺纹连接, DN100	m	43.18	89.06	3845.61	
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	室内安装,螺纹连接, DN80	m	62.40	72.45	4520.88	
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	室内安装,螺纹连接, DN70	m	15.00	59.09	886.35	
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	室内安装,螺纹连接, DN50	m	15.00	50.48	757.20	

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	室内安装,螺纹连接,DN40	m	35.00	46.01	1610.35	
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管	室内安装,螺纹连接,DN32	m	87.50	36.97	3234.88	
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管	室内安装,螺纹连接,DN25	m	52.50	31.53	1655.33	
8	030701003001	消火栓镀锌钢管	室内安装,螺纹连接 DN100	m	90.88	85.69	7787.51	
9	030701007001	法兰阀门	安全阀门,DN80	个	2	241.32	482.64	
10	030701007002	法兰阀门	安全阀门,DN100	个	2	323.86	647.72	
11	030701011001	水喷头	无吊顶,DN15	个	91	28.65	2607.15	
12	030701012001	报警装置	湿式报警装置,DN100	组	2	2339.75	4679.50	
13	030701014001	水流指示器	DN80	个	2	351.74	703.48	
14	030701016001	末端试水装置	DN25	组	2	187.19	374.38	
15	030701018001	消火栓	单栓 DN65	套	4	558.49	2233.96	
16	030701019001	消防水泵接合器	地下式 DN100	套	2	968.14	1936.28	
17	030701007003	法兰阀门	低压法兰截止阀,DN100	个	8	342.91	2743.28	
18	030701007004	法兰阀门	低压法兰止回阀,DN100	个	3	182.91	548.73	
19	030109001001	离心式泵	离心式耐腐蚀泵,设备重量 1.5t	台	3	1258.87	3776.61	
合计							45031.84	

表 16-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001001		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢管 DN100	10m	0.1	76.39	15.30	9.26	164.54	7.639	1.530	0.926	16.454
7-135	水喷淋钢管 DN100 管 网水冲洗	100m	0.01	64.55	140.65	10.98	139.04	0.646	1.407	0.110	1.390
人工单价		小计						8.285	2.937	1.036	17.844
23.22 元/工日		未计价材料费						58.96			
清单项目综合单价								89.06			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.519	12.40	6.44	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	58.96	—	—

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,管理费费率为 155.4%,利润费率为 60%。(下同)

表 16-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701001002	项目名称	水喷淋镀锌钢管	计量单位	m						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
7-72	镀锌钢管 DN80	10m	0.1	67.80	18.53	10.47	146.04	6.780	1.853	1.047	14.604
7-134	水喷淋钢 管 DN80 管 网水冲洗	100m	0.01	64.55	108.22	8.30	139.04	0.646	1.082	0.083	1.390
人工单价		小计						7.426	2.935	1.130	15.994
23.22 元/工日		未计价材料费						44.96			
清单项目综合单价							72.45				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN80					m	1.02	39.30	40.086	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.826	5.90	4.87	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	44.96	—	—

表 16-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001003		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-71	镀锌钢 管 DN70	10m	0.1	57.82	16.79	9.24	124.54	5.782	1.679	0.924	12.454
7-133	水喷淋钢 管 DN70 管 网水冲洗	100m	0.01	64.55	90.89	7.63	139.04	0.646	0.909	0.076	1.390
人工单价		小计						6.428	2.588	1.00	13.844
23.22 元/工日		未计价材料费						35.23			
清单项目综合单价								59.09			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN70					m	1.02	30.52	31.13	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.891	4.60	4.10	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	35.23	—	—

表 16-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001004		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-70	镀锌钢管 DN50	10m	0.1	52.01	12.86	9.17	112.03	5.201	1.286	0.917	11.203
7-132	水喷淋钢 管 DN50 管 网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						5.789	2.007	0.980	12.469
23.22 元/工日		未计价材料费						29.23			
清单项目综合单价							50.48				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN50					m	1.02	22.99	23.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.933	6.20	5.78	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	29.23	—	—

表 16-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001005		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-69	镀锌钢 管 DN40	10m	0.1	49.92	12.96	10.26	107.53	4.992	1.296	1.026	10.753
7-132	水喷淋钢 管 DN50 内 管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						5.580	2.017	1.089	12.019
23.22 元/工日		未计价材料费						25.30			
清单项目综合单价								46.01			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN40					m	1.02	18.09	18.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	1.223	5.60	6.85	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	25.30	—	—

表 16-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001006		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-68	镀锌钢 管 DN32	10m	0.1	43.89	8.53	6.82	94.54	4.389	0.853	0.682	9.454
7-132	水喷淋钢管 DN50 内管 网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						4.977	1.574	0.745	10.720
23.22 元/工日		未计价材料费						18.95			
清单项目综合单价							36.97				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN32					m	1.02	14.86	15.16	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.807	4.70	3.79	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	18.95	—	—

表 16-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001007		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-67	镀锌钢 管 DN25	10m	0.1	42.26	6.77	4.47	91.03	4.226	0.677	0.447	9.103
7-132	水喷淋钢管 DN50 内管 网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						4.814	1.398	0.510	10.369
23.22 元/工日		未计价材料费						14.44			
清单项目综合单价								31.53			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN25					m	1.02	11.50	11.73	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.723	3.75	2.71	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	14.44	—	—

表 16-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-95	镀锌钢 管 DN100	10m	0.1	76.39	82.64	8.14	164.54	7.639	8.264	0.814	16.454
人工单价		小计						7.639	8.264	0.814	16.454
23.22 元/工日		未计价材料费						52.52			
清单项目综合单价								85.69			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	52.52	—	—

表 16-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1341	安全阀门 DN80	个	1	23.99	9.48	4.18	51.67	23.99	9.48	4.18	51.67
人工单价		小计						23.99	9.48	4.18	51.67
23.22 元/工日		未计价材料费						152.00			
清单项目综合单价							241.32				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压安全阀门					个	1	152.00	152.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	152.00	—	—

表 16-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701007002	项目名称	法兰阀门	计量单位	个						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1342	安全阀门 DN100	个	1	33.30	14.23	4.60	71.73	33.30	14.23	4.60	71.73
人工单价		小计						33.30	14.23	4.60	71.73
23.22 元/工日		未计价材料费						200.00			
清单项目综合单价								323.86			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压安全阀门					个	1	200.00	200.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	200.00	—	—

表 16-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701011001		项目名称		水喷头		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-76	喷头安装	10 个	0.1	36.69	20.19	4.13	79.03	3.669	2.019	0.413	7.903
人工单价		小计						3.669	2.019	0.413	7.903
23.22 元/工日		未计价材料费						14.65			
清单项目综合单价								28.65			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	喷头					个	1.01	14.50	14.65	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	14.65	—	—

表 16-15 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701012001		项目名称		报警装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-80	湿式报警 装置安装	组	1	159.99	341.07	29.68	344.62	159.99	341.07	29.68	344.62
人工单价		小计						159.99	341.07	29.68	344.62
23.22 元/工日		未计价材料费						1464.39			
清单项目综合单价								2339.75			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	湿式报警装置					套	1.00	1386.00	1386.00	—	—
	平焊法兰					片	2.20	35.63	78.39	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	1464.39	—	—

表 16-16 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701014001	项目名称	水流指示器	计量单位	个						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-90	水流指示器 安装 DN80	个	1	33.67	43.21	2.33	72.53	33.67	43.21	2.33	72.53
人工单价		小计						33.67	43.21	2.33	72.53
23.22 元/工日		未计价材料费						200.00			
清单项目综合单价							351.74				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	水流指示器					个	1	200.00	200.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	200.00	—	—

表 16-17 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置安装	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						28.28			
清单项目综合单价								187.19			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	阀门					个	2.02	14.00	28.28	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	28.28	—	—

表 16-18 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某两层商场消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	室内消火 栓安装	套	1	21.83	8.97	0.67	47.02	21.83	8.97	0.67	47.02
人工单价		小计						21.83	8.97	0.67	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						480.00			
清单项目综合单价								558.49			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	室内消火栓					套	1	480.00	480.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	480.00	—	—

例 17 某五层办公大楼消防系统设计

某五层办公大楼消防系统布置如图 17-1 ~ 图 17-3 所示,在主要进出口及过道内设置 2 个消火栓,消火栓箱内配有 $\phi 19\text{mm} \times 65\text{mm}$ 水枪一支和 25m 长麻质水龙带,并配有 $\phi 25$ 水枪一支在箱外设手动按钮控制水泵及报警。室外设水泵接合器,防止室内消防水量不足。试依照平面图及系统图计算其预算工程量。

【解】 一、清单工程量

(1) 消火栓镀锌钢管 DN100:68.48m

从消防系统图 17-3 中看出,消火栓管道全部为 DN100 管道,两根竖管的工程量为 $(17.00 + 0.50) \times 2\text{m} = 35.00\text{m}$,底部横管的工程量为 19.70m,连接室外水泵接合器的管道长度为 8.04m,连接市政管网的管道长度为 5.74m,故消火栓镀锌钢管 DN100 总的工程量为: $(35.00 + 19.70 + 8.04 + 5.74)\text{m} = 68.48\text{m}$

(2) 低压截止阀 DN100 安装:6 个

(3) 低压法兰止回阀 DN100 安装:1 个

(4) 末端试水装置 DN25 安装:2 组

(5) 消火栓安装:12 套

(6) 消防水泵接合器安装:1 套

(7) 离心式泵:1 台(多级离心式泵,设备重量为 2t)

清单工程量计算表见表 17-1。

表 17-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701003001	消火栓镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	68.48
2	030701007001	法兰阀门	DN100,低压法兰截止阀	个	6
3	030701007002	法兰阀门	DN100,低压法兰止回阀	个	1
4	030701016001	末端试水装置	DN25	组	2
5	030701018001	消火栓	室内安装, DN65, 单栓	套	12
6	030701019001	消防水泵接合器	室外安装, DN100	套	1
7	030109001001	离心式泵	多级离心式泵,设备重量 2t	台	1

二、定额工程量

1. 消火栓镀锌钢管 DN100

共 68.48m,套用定额 8-95,定额单位:10m

2. 法兰阀门 DN100

共 7 个,套用定额 6-1278,定额单位:个

3. 末端试水装置安装

共 2 组,套用定额 7-102,定额单位:组

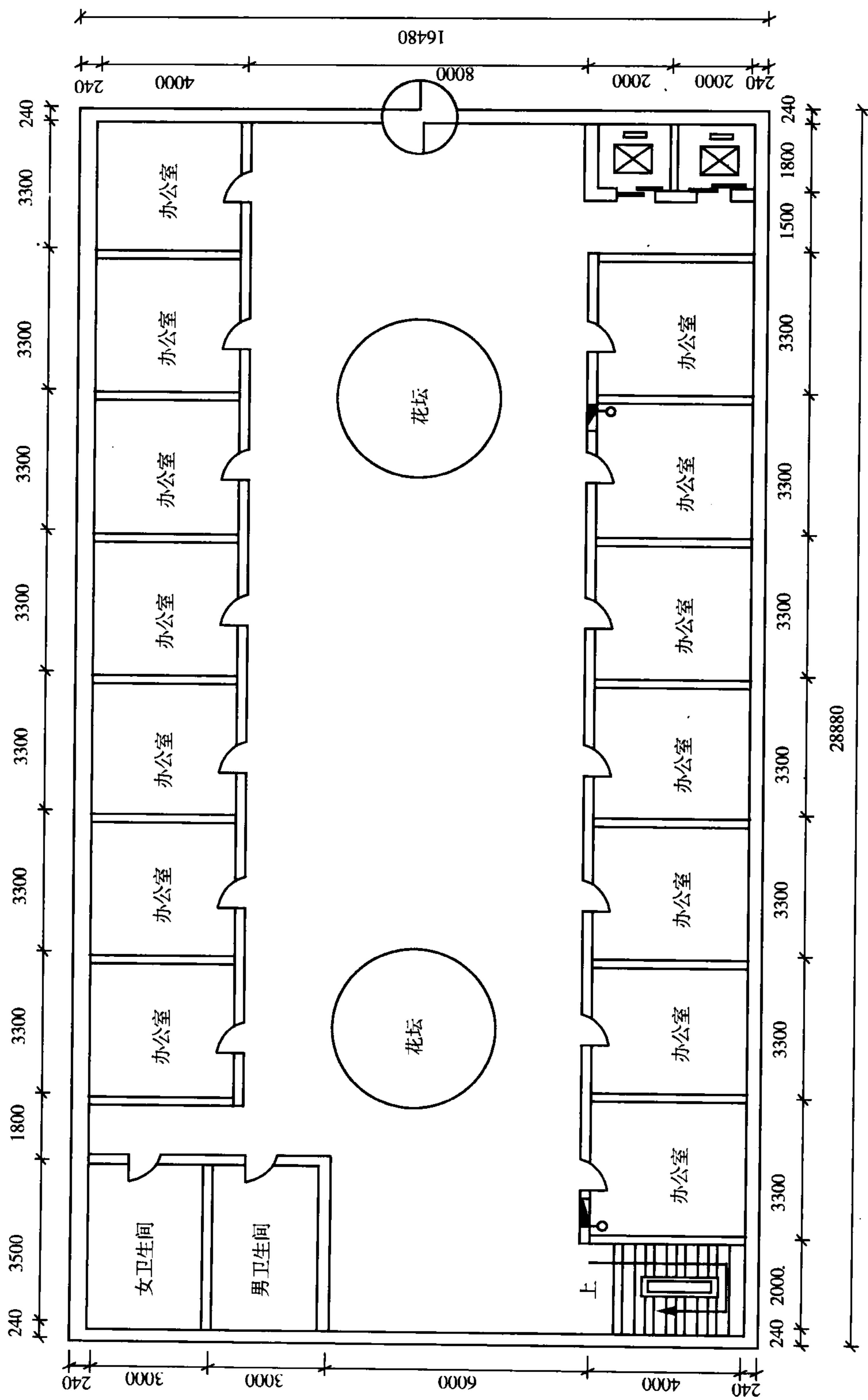


图17-1 某五层办公大楼一层消防平面图

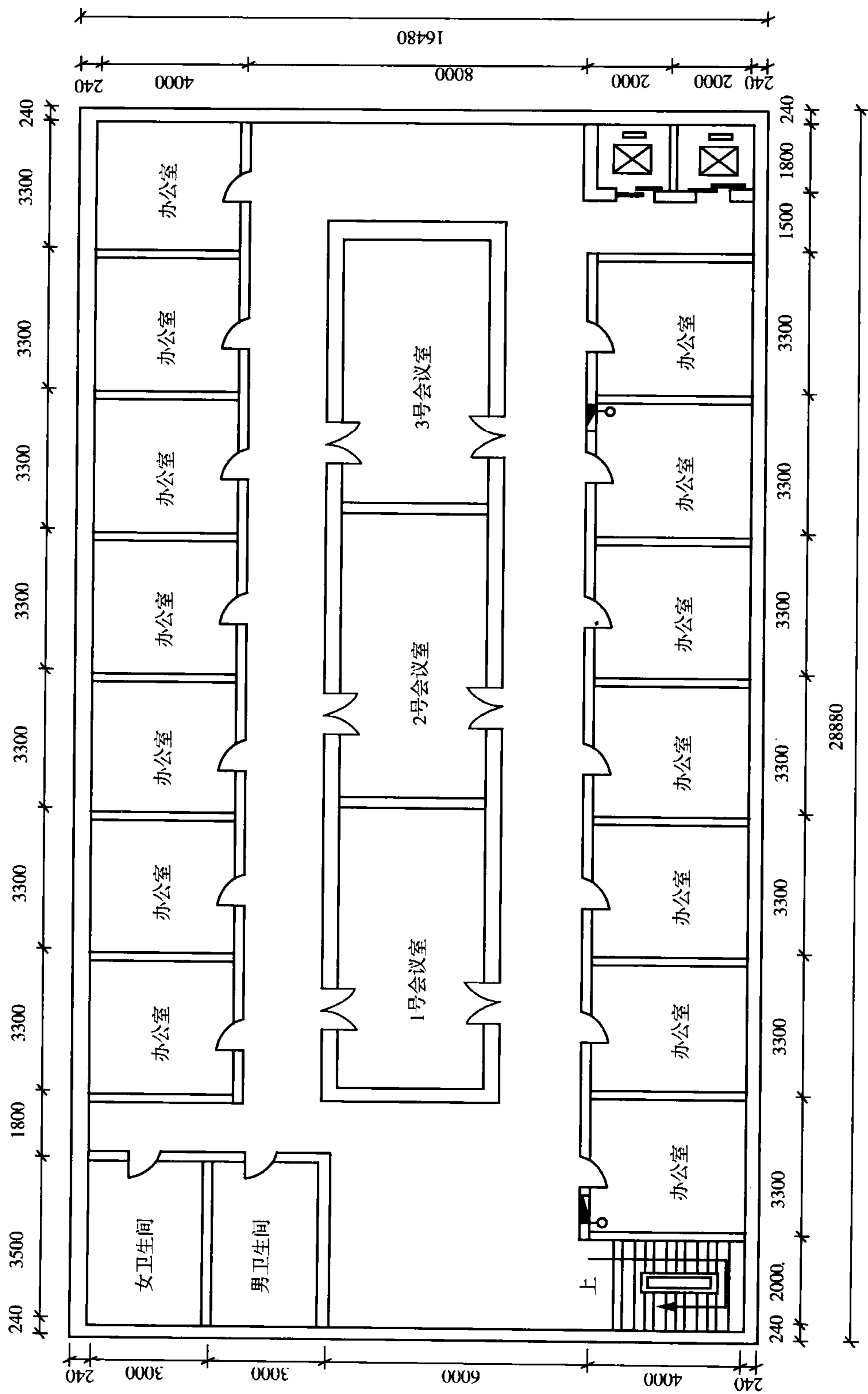


图17-2 某五层办公大楼二至五层消防平面图

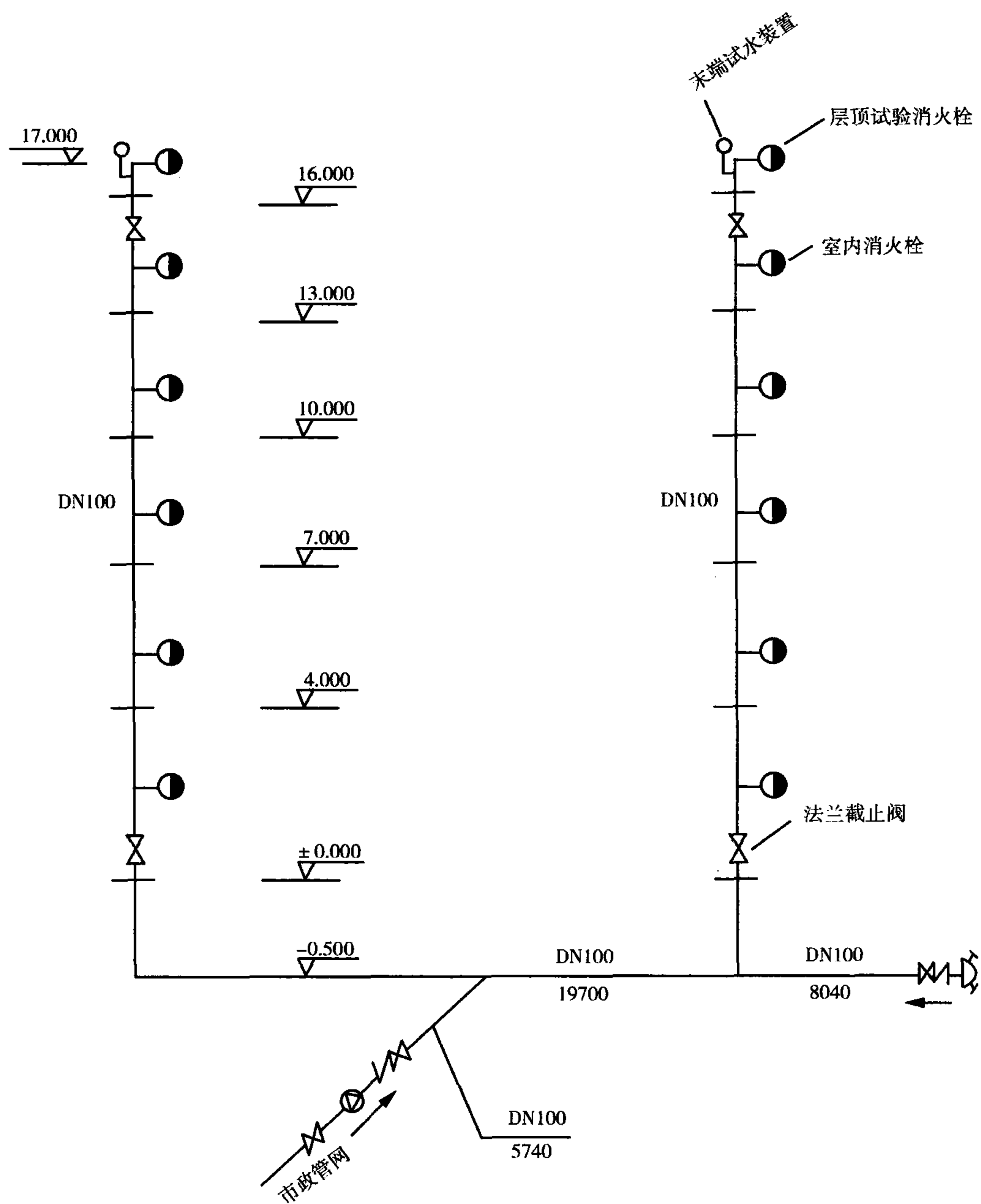


图 17-3 某五层办公大楼消防系统图

4. 消火栓安装

共 12 套,套用定额 7-105,计量单位:套

5. 消防水泵接合器安装

共 1 套,套用定额 7-121,计量单位:套

6. 多级离心式泵

共 1 台,套用定额 1-805,计量单位:台

某五层办公大楼消防工程施工图预算见表 17-2,分部分项工程量清单与计价见表 17-3,工程量清单综合单价分析见表 17-4 ~ 表 17-10。

表 17-2 某五层办公大楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	8-95	消火栓镀锌钢管 DN100	10m	6.848	167.17	76.39	82.64	8.14	1144.78
2	6-1278	法兰阀门	个	7	30.61	19.64	7.32	3.65	214.27
3	7-102	末端试水装置安装	组	2	83.39	35.06	46.05	2.28	166.78
4	7-105	室内消火栓安装	套	12	31.47	21.83	8.97	0.67	377.64
5	7-121	消防水泵接合器安装	套	1	159.61	41.10	113.20	5.31	159.61
6	1-805	多级离心泵	台	1	705.83	402.87	252.16	50.80	705.83
合计									2768.91

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 17-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某五层办公大楼消防工程 标段: 第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中暂估价
1	030701003001	消火栓镀锌钢管	DN100,室内安装,螺纹连接	m	68.48	85.69	5868.05	
2	030701007001	法兰阀门	DN100,低压法兰截止阀	个	6	247.91	1487.46	
3	030701007002	法兰阀门	DN100,低压法兰止回阀	个	1	182.91	182.91	
4	030701016001	末端试水装置	DN25	组	2	182.14	364.28	
5	030701018001	消火栓	室内安装, DN65, 单栓	套	12	768.49	9221.88	
6	030701019001	消防水泵接合器	室外安装, DN100	套	1	968.14	968.14	
7	030109001001	离心式泵	多级离心式泵, 设备重量 2t	台	1	1573.61	1573.61	
合计							19666.33	

表 17-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层办公大楼消防工程 标段: 第 页 共 页

项目编码		030701003001		项目名称		消火栓镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
8-95	镀锌钢 管 DN100	10m	0.1	76.39	82.64	8.14	164.54	7.639	8.264	0.814	16.454
人工单价		小计						7.639	8.264	0.814	16.454
23.22 元/工日		未计价材料费						52.52			
清单项目综合单价							85.69				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管 DN100					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	52.52	—	—

注:管理费和利润均以人工费为取费基数,管理费费率为 155.4%,利润费率为 60%。(下同)

表 17-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层办公大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6 - 1278	法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						175.00			
清单项目综合单价							247.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰截止阀 DN100					个	1	175.00	175.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	175.00	—	—

表 17-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层办公大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007002		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1278	法兰阀门 DN100	个	1	19.64	7.32	3.65	42.30	19.64	7.32	3.65	42.30
人工单价		小计						19.64	7.32	3.65	42.30
23.22 元/工日		未计价材料费						110.00			
清单项目综合单价							182.91				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	法兰止回阀 H44T-16 DN100					个	1	110.00	110.00	—	—
其他材料费											
材料费小计							—	110.00	—	—	

表 17-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层办公大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701016001		项目名称		末端试水装置		计量单位		组	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-102	末端试水 装置安装	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						23.23			
清单项目综合单价								182.14			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	阀门					个	2.02	11.50	23.23	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	23.23	—	—

表 17-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层办公大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701018001		项目名称		消火栓		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-105	室内消火 栓安装	套	1	21.83	8.97	0.67	47.02	21.83	8.97	0.67	47.02
人工单价		小计						21.83	8.97	0.67	47.02
23.22 元/工日		未计价材料费						690.00			
清单项目综合单价							768.49				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	室内消火栓					套	1	690.00	690.00	—	—
	其他材料费										
材料费小计							—	690.00	—	—	

表 17-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层办公大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701019001		项目名称		消防水泵接合器		计量单位		套	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-121	消防水 泵接合 器安装	套	1	41.10	113.20	5.31	88.53	41.10	113.20	5.31	88.53
人工单价		小计						41.10	113.20	5.31	88.53
23.22 元/工日		未计价材料费						720.00			
清单项目综合单价								968.14			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	消防水泵接合器					套	1	720.00	720.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	720.00	—	—

表 17-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某五层办公大楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030109001001		项目名称		离心式泵		计量单位		台	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-805	多级离 心式泵	台	1	402.87	252.16	50.80	867.78	402.87	252.16	50.80	867.78
人工单价		小计						402.87	252.16	50.80	867.78
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价								1573.61			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	其他材料费										
	材料费小计							—	—	—	—

例 18 某学校五层实验楼消防系统设计

某学校实验楼五层,消防系统采用自动喷淋灭火系统,其平面图及系统图如图 18-1 及图 18-2 所示,试依照平面图及系统图计算其消防预算工程量。

【解】 一、清单工程量

(1)水喷淋镀锌钢管 DN150:5.50m

从系统图 18-2 中看出水泵吸水管和出水管为 DN150,工程量为 5.50m

(2)水喷淋镀锌钢管 DN100:8.70m

从系统图 18-2 中看出从底层到二层之间的竖管为 DN100,工程量为: $(6.00 - 0.1 + 2.80)$ m = 8.70m,其中 0.1 为支管距墙顶的距离

(3)水喷淋镀锌钢管 DN80:9.00m

二层以上的竖管全为 DN80,工程量为: $3.00 \times 3\text{m} = 9.00\text{m}$

(4)水喷淋镀锌钢管 DN70:7.50m

从平面图 18-1 上看出 DN70 的工程量为 1.50m,共五层,故 DN70 总工程量为: $1.50 \times 5\text{m} = 7.50\text{m}$

(5)水喷淋镀锌钢管 DN50:77.50m

结合平面图 18-1 及系统图 18-2 得 DN50 的工程量为 $(3.00 + 3.00 + 8.00 + 1.50)$ m = 15.50m,共有五层,所以 DN50 总的工程量为: $15.50 \times 5\text{m} = 77.50\text{m}$

(6)水喷淋镀锌钢管 DN40:35.00m

计算方法同 DN50, DN40 总的工程量为: $(2.00 + 2.00 + 3.00) \times 5\text{m} = 35.00\text{m}$

(7)水喷淋镀锌钢管 DN32:100.00m

计算方法同 DN40, DN32 总的工程量为: $2.00 \times 10 \times 5\text{m} = 100.00\text{m}$

(8)水喷淋镀锌钢管 DN25:50.00m

计算方法同 DN32, DN25 总的工程量为: $2.00 \times 5 \times 5\text{m} = 50.00\text{m}$

(9)法兰阀门 DN70 安装:1 × 5 个 = 5 个

(10)法兰阀门 DN50 安装:1 × 5 个 = 5 个

(11)法兰阀门 DN100 安装:1 个

(12)水喷头安装 22 × 5 个 = 110 个

(13)报警装置安装:1 组

(14)水流指示器 DN70 安装:1 × 5 个 = 5 个

(15)水流指示器 DN50 安装:1 × 5 个 = 5 个

(16)末端试水装置 DN25 安装:2 × 5 组 = 10 组

(17)低压法兰截止阀 DN150:2 个

(18)低压法兰止回阀 DN150:2 个

(19)离心式耐腐蚀泵:2 台

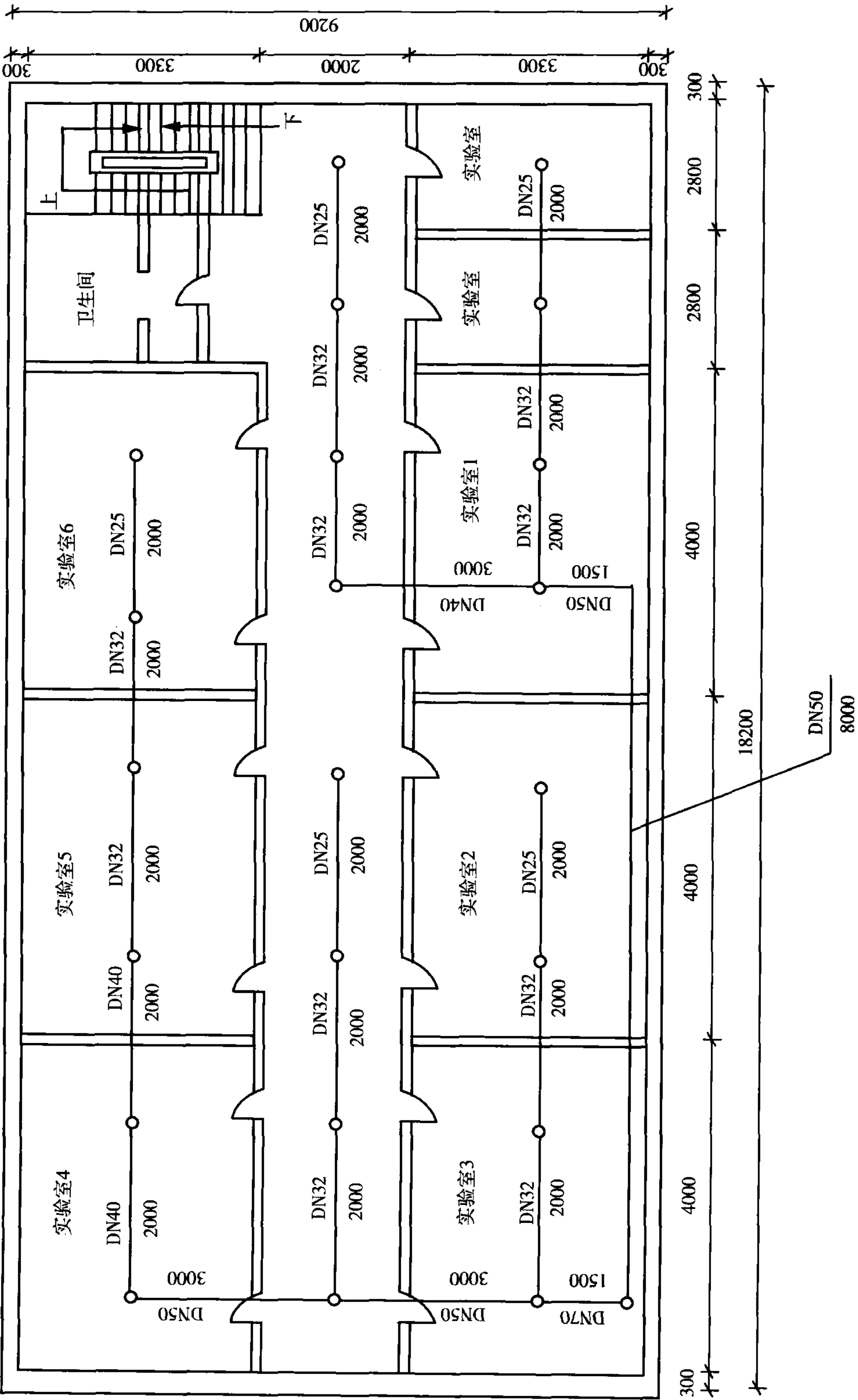


图18-1 某学校实验楼消防平面图

清单工程量计算表见表 18-1。

表 18-1 清单工程量计算表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN150, 法兰连接	m	5.50
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN100, 螺纹连接	m	8.70
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN80, 螺纹连接	m	9.00
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN70, 螺纹连接	m	7.50
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN50, 螺纹连接	m	77.50
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN40, 螺纹连接	m	35.00
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN32, 螺纹连接	m	100.00
8	030701001008	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN25, 螺纹连接	m	50.00
9	030701007001	法兰阀门	安全阀门, DN70	个	5
10	030701007002	法兰阀门	安全阀门, DN50	个	5
11	030701007003	法兰阀门	安全信号总控制阀门, DN100	个	1
12	030701011001	水喷头	无吊顶, DN15	个	110
13	030701012001	报警装置	湿式报警装置, DN100	组	1
14	030701014001	水流指示器	DN70	个	5
15	030701014002	水流指示器	DN50	个	5
16	030701016001	末端试水装置	DN25	组	10
17	030701007004	法兰阀门	低压法兰截止阀, DN150	个	2
18	030701007005	法兰阀门	低压法兰止回阀, DN150	个	2
19	030109001001	离心式泵	多级离心式泵, 设备重量 2t	台	2

二、定额工程量

1. 水喷淋镀锌钢管 DN150

共 5.50m, 套用定额 7-74, 定额单位: 10m

2. 水喷淋镀锌钢管 DN100

共 8.70m, 套用定额 7-73, 定额单位: 10m

3. 水喷淋镀锌钢管 DN80

共 9.00m, 套用定额 7-72, 定额单位: 10m

4. 水喷淋镀锌钢管 DN70

共 7.50m, 套用定额 7-71, 定额单位: 10m

5. 水喷淋镀锌钢管 DN50

共 77.50m, 套用定额 7-70, 定额单位: 10m

6. 水喷淋镀锌钢管 DN40

共 35.00m, 套用定额 7-69, 定额单位: 10m

7. 水喷淋镀锌钢管 DN32

共 100.00m, 套用定额 7-68, 定额单位: 10m

8. 水喷淋镀锌钢管 DN25

共 50.00m, 套用定额 7-67, 定额单位: 10m

9. 安全阀门 DN70

共 5 个,套用定额 6-1341,定额单位:个

10. 安全阀门 DN50

共 5 个,套用定额 6-1339,定额单位:个

11. 安全阀门 DN100

共 1 个,套用定额 6-1342,定额单位:个

12. 喷头安装

共 110 个,套用定额 7-76,定额单位:10 个

13. 湿式报警装置安装

共 1 组,套用定额 7-80,定额单位:组

14. 水流指示器 DN70 安装

共 5 个,套用定额 7-90,定额单位:个

15. 水流指示器 DN50 安装

共 5 个,套用定额 7-88,定额单位:个

16. 末端试水装置

共 10 组,套用定额 7-102,定额单位:组

17. 水喷淋钢管 DN150 管网水冲洗

共 5.50m,套用定额 7-136,定额单位:100m

18. 水喷淋钢管 DN100 管网水冲洗

共 8.70m,套用定额 7-135,定额单位:100m

19. 水喷淋钢管 DN80 管网水冲洗

共 9.0m,套用定额 7-134,定额单位:100m

20. 水喷淋钢管 DN70 管网水冲洗

共 7.50m,套用定额 7-133,定额单位:100m

21. 水喷淋钢管 DN50 管网水冲洗

共 262.50m,套用定额 7-132,定额单位:100m

22. 法兰阀门 DN150

共 4 个(其中法兰截止阀门 DN150,2 个;法兰止回阀 DN150,2 个),套用定额 6-1280,定额单位:个

23. 离心式耐腐蚀泵

共 2 台,套用定额 1-805,定额单位:台

某学校五层实验楼消防工程施工图预算见表 18-2,分部分项工程量清单与计价见表 18-3,工程量清单综合单价分析见表 18-4 ~ 表 18-22。

表 18-2 某学校五层实验楼消防工程施工图预算表

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
1	7-74	水喷淋镀锌钢管 DN150	10m	0.55	634.37	224.77	204.94	204.66	348.90
2	7-73	水喷淋镀锌钢管 DN100	10m	0.87	100.95	76.39	15.30	9.26	87.83
3	7-72	水喷淋镀锌钢管 DN80	10m	0.90	96.80	67.80	18.53	10.47	87.12
4	7-71	水喷淋镀锌钢管 DN70	10m	0.75	83.85	57.82	16.79	9.24	62.89

(续)

序号	定额编号	分项工程名称	计量单位	工程量	基价/元	其中/元			合价/元
						人工费	材料费	机械费	
5	7-70	水喷淋镀锌钢管 DN50	10m	7.75	74.04	52.01	12.86	9.17	573.81
6	7-69	水喷淋镀锌钢管 DN40	10m	3.50	73.14	49.92	12.96	10.26	255.99
7	7-68	水喷淋镀锌钢管 DN32	10m	10.00	59.24	43.89	8.53	6.82	592.40
8	7-67	水喷淋镀锌钢管 DN25	10m	5.00	53.50	42.26	6.77	4.47	267.50
9	6-1341	安全阀门 DN70	个	5	37.65	23.99	9.48	4.18	188.25
10	6-1339	安全阀门 DN50	个	5	26.34	14.54	8.25	3.55	131.70
11	6-1342	安全阀门 DN100	个	1	52.13	33.30	14.23	4.60	52.13
12	7-76	水喷头	10 个	11	61.01	36.69	20.19	4.13	671.11
13	7-80	湿式报警装置安装 DN100	组	1	530.74	159.99	341.07	29.68	530.74
14	7-90	水流指示器安装 DN70	个	5	79.21	33.67	43.21	2.33	396.05
15	7-88	水流指示器安装 DN50	个	5	39.92	20.67	17.49	1.76	199.60
16	7-102	末端试水装置安装 DN25	组	10	83.39	35.06	46.05	2.28	833.90
17	7-136	水喷淋钢管 DN150 管网水冲洗	100m	0.055	343.55	78.95	248.26	16.34	18.90
18	7-135	水喷淋钢管 DN100 管网水冲洗	100m	0.087	216.18	64.55	140.65	10.98	18.81
19	7-134	水喷淋钢管 DN80 管网水冲洗	100m	0.090	181.07	64.55	108.22	8.30	16.30
20	7-133	水喷淋钢管 DN70 管网水冲洗	100m	0.075	163.07	64.55	90.89	7.63	12.23
21	7-132	水喷淋钢管 DN50 内管网水冲洗	100m	2.625	137.09	58.75	72.05	6.29	359.86
22	6-1280	低压法兰阀门 DN150	个	4	46.83	28.54	10.94	7.35	187.32
23	1-805	多级离心式泵	台	2	705.83	402.87	252.16	50.80	1411.66
合计									7305.00

注:该表格中未计价材料均未在材料费中体现,具体可参考工程量清单综合单价分析表。

表 18-3 分部分项工程量清单与计价表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
1	030701001001	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN150, 法兰连接	m	5.50	199.91	1099.51	
2	030701001002	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN100, 螺纹连接	m	8.70	89.06	774.82	
3	030701001003	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN80, 螺纹连接	m	9.00	72.45	652.05	
4	030701001004	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN70, 螺纹连接	m	7.50	59.09	443.18	
5	030701001005	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN50, 螺纹连接	m	77.50	50.48	3912.20	

(续)

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
6	030701001006	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN40, 螺纹连接	m	35.00	46.01	1610.35	
7	030701001007	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN32, 螺纹连接	m	100.00	36.97	3697.00	
8	030701001008	水喷淋镀锌钢管	室内安装, DN25, 螺纹连接	m	50.00	31.53	1576.50	
9	030701007001	法兰阀门	安全阀门, DN70	个	5	187.32	936.60	
10	030701007002	法兰阀门	安全阀门, DN50	个	5	432.66	2163.30	
11	030701007003	法兰阀门	安全信号总控制阀, DN100	个	1	323.86	323.86	
12	030701011001	水喷头	无吊顶, DN15	个	110	28.65	3151.50	
13	030701012001	报警装置	湿式报警阀, DN100	组	1	2339.75	2339.75	
14	030701014001	水流指示器	DN70	个	5	351.74	1758.70	
15	030701014002	水流指示器	DN50	个	5	234.44	1172.20	
16	030701016001	末端试水装置	DN25	组	10	182.14	1821.40	
17	030701007004	法兰阀门	低压法兰截止阀 DN150	个	2	608.31	1216.62	
18	030701007005	法兰阀门	低压法兰止回阀 DN150	个	2	568.31	1136.62	
19	030109001001	离心式泵	多级离心式泵, 设备重量 2t	台	2	1573.61	3075.22	
合计							32861.38	

表 18-4 工程量清单综合单价分析表

工程名称: 某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701001001	项目名称	水喷淋镀锌钢管	计量单位	m						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-74	镀锌钢 管 DN150	10m	0.1	224.77	204.94	204.66	484.15	22.477	20.494	20.466	48.415
7-136	水喷淋钢管 DN150 管 网水冲洗	100m	0.01	78.95	248.26	16.34	170.06	0.790	2.483	0.163	1.701
人工单价		小计						23.267	22.977	20.629	50.116
23.22 元/工日		未计价材料费						82.92			
清单项目综合单价							199.91				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管					m	0.981	84.53	82.92	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	82.92	—	—

注: 管理费和利润均以人工费为取费基数, 管理费费率为 155.4%, 利润费率为 60%。(下同)

表 18-5 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001002		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-73	镀锌钢 管 DN100	10m	0.1	76.39	15.30	9.26	164.54	7.639	1.530	0.926	16.454
7-135	水喷淋钢 管 DN100 管 网水冲洗	100m	0.01	64.55	140.65	10.98	139.04	0.646	1.407	0.110	1.390
人工单价		小计						8.285	2.937	1.036	17.844
23.22 元/工日		未计价材料费						58.96			
清单项目综合单价								89.06			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管					m	1.02	51.49	52.52	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.519	12.40	6.44	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	58.96	—	—

表 18-6 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701001003	项目名称	水喷淋镀锌钢管	计量单位	m						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
7-72	镀锌钢管 DN80	10m	0.1	67.80	18.53	10.47	146.04	6.780	1.853	1.047	14.604
7-134	水喷淋钢 管 DN80 管 网水冲洗	100m	0.01	64.55	108.22	8.30	139.04	0.646	1.082	0.083	1.390
人工单价		小计						7.426	2.935	1.130	15.994
23.22 元/工日		未计价材料费						44.96			
清单项目综合单价							72.45				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管					m	1.02	39.30	40.09	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.826	5.90	4.87	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	44.96	—	—

表 18-7 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701001004	项目名称	水喷淋镀锌钢管	计量单位	m						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
7-71	镀锌钢管 DN70	10m	0.1	57.82	16.79	9.24	124.54	5.782	1.679	0.924	12.454
7-133	水喷淋钢管 DN70 管网水冲洗	100m	0.01	64.55	90.89	7.63	139.04	0.646	0.909	0.076	1.390
人工单价		小计						6.428	2.588	1.00	13.844
23.22 元/工日		未计价材料费						35.23			
清单项目综合单价							59.09				
材料费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管					m	1.02	30.52	31.13	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.891	4.60	4.10	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	35.23	—	—

表 18-8 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001005		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
7-70	镀锌钢管 DN50	10m	0.1	52.01	12.86	9.17	112.03	5.201	1.286	0.917	11.203
7-132	水喷淋钢管 DN50 内管网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						5.789	2.007	0.980	12.469
23.22 元/工日		未计价材料费						29.23			
清单项目综合单价							50.48				
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管					m	1.02	22.99	23.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.933	6.20	5.78		
	其他材料费										
	材料费小计							—	29.23	—	—

表 18-9 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701001006		项目名称		水喷淋镀锌钢管		计量单位		m	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-69	镀锌钢 管 DN40	10m	0.1	49.92	12.96	10.26	107.53	4.992	1.296	1.026	10.753
7-132	水喷淋钢管 DN50 内管 网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						5.580	2.017	1.089	12.019
23.22 元/工日		未计价材料费						25.30			
清单项目综合单价							46.01				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管					m	1.02	18.09	18.45	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	1.223	5.60	6.85	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	25.30	—	—

表 18-10 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701001007	项目名称	水喷淋镀锌钢管	计量单位	m						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-68	镀锌钢管 DN32	10m	0.1	43.89	8.53	6.82	94.54	4.389	0.853	0.682	9.454
7-132	水喷淋钢管 DN50 内管 网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						4.977	1.574	0.745	10.720
23.22 元/工日		未计价材料费						18.95			
清单项目综合单价							36.97				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管					m	1.02	14.86	15.16	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.807	4.70	3.79	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	18.95	—	—

表 18-11 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701001008	项目名称	水喷淋镀锌钢管	计量单位	m						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-67	镀锌钢管 DN25	10m	0.1	42.26	6.77	4.47	91.03	4.226	0.677	0.447	9.103
7-132	水喷淋钢管 DN50 内管 网水冲洗	100m	0.01	58.75	72.05	6.29	126.55	0.588	0.721	0.063	1.266
人工单价		小计						4.814	1.398	0.510	10.369
23.22 元/工日		未计价材料费						14.44			
清单项目综合单价							31.53				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	镀锌钢管					m	1.02	11.50	11.73	—	—
	镀锌钢管接头零件					个	0.723	3.75	2.71	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	14.44	—	—

表 18-12 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007001		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1341	安全阀门 DN70	个	1	23.99	9.48	4.18	51.67	23.99	9.48	4.18	51.67
人工单价		小计						23.99	9.48	4.18	51.67
23.22 元/工日		未计价材料费						98.00			
清单项目综合单价							187.32				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压安全阀门 A27W-10K DN70					个	1.00	98.00	98.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	98.00	—	—

表 18-13 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701007002	项目名称	法兰阀门		计量单位	个					
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1339	安全阀门 DN50	个	1	14.54	8.25	3.55	31.32	14.54	8.25	3.55	31.32
人工单价		小计						14.54	8.25	3.55	31.32
23.22 元/工日		未计价材料费						375.00			
清单项目综合单价							432.66				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压安全阀门					个	1	375.00	375.00	—	—
	其他材料费									—	
	材料费小计							—	375.00	—	—

表 18-14 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701007003	项目名称	法兰阀门	计量单位	个						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
6-1342	安全阀门 DN100	个	1	33.30	14.23	4.60	71.73	33.30	14.23	4.60	71.73
人工单价		小计						33.30	14.23	4.60	71.73
23.22 元/工日		未计价材料费						200.00			
清单项目综合单价								323.86			
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压安全阀门					个	1	200.00	200.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	200.00	—	—

表 18-15 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701011001	项目名称	水喷头	计量单位	个						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-76	喷头安装	10 个	0.1	36.69	20.19	4.13	79.03	3.669	2.019	0.413	7.903
人工单价		小计						3.669	2.019	0.413	7.903
23.22 元/工日		未计价材料费						14.65			
清单项目综合单价							28.65				
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	喷头					个	1.01	14.50	14.65	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	14.65	—	—

表 18-16 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701012001	项目名称	报警装置	计量单位	组						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-80	湿式报警 装置安装	组	1	159.99	341.07	29.68	344.62	159.99	341.07	29.68	344.62
人工单价		小计						159.99	341.07	29.68	344.62
23.22 元/工日		未计价材料费						1464.39			
清单项目综合单价							2339.75				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	湿式报警装置					套	1.00	1386.00	1386.00	—	—
	平焊法兰					片	2.20	35.63	78.39	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	1464.39	—	—

表 18-17 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701014001	项目名称	水流指示器	计量单位	个						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-90	水流指示器 DN70 安装	个	1	33.67	43.21	2.33	72.53	33.67	43.21	2.33	72.53
人工单价		小计						33.67	43.21	2.33	72.53
23.22 元/工日		未计价材料费						200.00			
清单项目综合单价							351.74				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	水流指示器					个	1	200.00	200.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	200.00	—	—

表 18-18 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701014002	项目名称	水流指示器	计量单位	个						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
7-88	水流指示器 DN50 安装	个	1	20.67	17.49	1.76	44.52	20.67	17.49	1.76	44.52
人工单价		小计						20.67	17.49	1.76	44.52
23.22 元/工日		未计价材料费						150.00			
清单项目综合单价							234.44				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	水流指示器					个	1	150.00	150.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	150.00	—	—

表 18-19 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701016001	项目名称	末端试水装置	计量单位	组						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
7-102	末端试水装置 DN25 安装	组	1	35.06	46.05	2.28	75.52	35.06	46.05	2.28	75.52
人工单价		小计						35.06	46.05	2.28	75.52
23.22 元/工日		未计价材料费						23.23			
清单项目综合单价							182.14				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	阀门					个	2.02	11.50	23.23	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								23.23	—	—

表 18-20 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码		030701007004		项目名称		法兰阀门		计量单位		个	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
6-1280	低压法兰阀门 DN150	个	1	28.54	10.94	7.35	61.48	28.54	10.94	7.35	61.48
人工单价		小计						28.54	10.94	7.35	61.48
23.22 元/工日		未计价材料费						500.00			
清单项目综合单价							608.31				
材料费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰截止阀门					个	1	500.00	500.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计								500.00	—	—

表 18-21 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030701007005	项目名称	法兰止回阀 DN150	计量单位	个						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
6-1280	低压法兰阀门 DN150	个	1	28.54	10.94	7.35	61.48	28.54	10.94	7.35	61.48
人工单价		小计						28.54	10.94	7.35	61.48
23.22 元/工日		未计价材料费						460.00			
清单项目综合单价							568.31				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	低压法兰止回阀					个	1	460.00	460.00	—	—
	其他材料费										
	材料费小计							—	460.00	—	—

表 18-22 工程量清单综合单价分析表

工程名称:某学校五层实验楼消防工程

标段:

第 页 共 页

项目编码	030109001001	项目名称	离心式泵	计量单位	台						
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额 名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1-805	多级离心式泵	台	1	402.87	252.16	50.80	867.78	402.87	252.16	50.80	867.78
人工单价		小计						402.87	252.16	50.80	867.78
23.22 元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							1573.61				
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量	单价 /元	合价 /元	暂估单 价/元	暂估合 价/元
	其他材料费										
	材料费小计							—	—	—	—

同类书推荐

序号	书名	书号	定价
图解系列			
1	图解建筑工程工程量清单计算手册	ISBN 978-7-111-15060-2	68.00
2	图解钢结构工程工程量清单计算手册	ISBN 978-7-111-24694-7	24.00
3	图解装饰装修工程工程量清单计算手册	ISBN 978-7-111-27845-0	68.00
4	图解园林工程工程量清单计算手册	ISBN 978-7-111-28170-2	49.00
5	图解安装工程工程量清单计算手册	ISBN 978-7-111-27536-7	68.00
6	图解市政工程工程量清单计算手册	ISBN 978-7-111-26995-3	68.00
7	图解公路工程工程量清单计算手册	ISBN 978-7-111-26931-1	58.00
8	图解园林绿化工程清单与定额对照计算手册	ISBN 978-7-111-24672-5	28.00
9	图解装饰装修工程清单与定额对照计算手册	ISBN 978-7-111-24671-8	28.00
知识问答系列			
10	建筑基础工程预算知识问答	ISBN 978-7-111-26198-8	38.00
11	建筑主体工程预算知识问答	ISBN 978-7-111-26204-6	38.00
12	建筑装饰工程预算知识问答	ISBN 978-7-111-28709-4	38.00
13	建筑附属工程预算知识问答	ISBN 978-7-111-26024-0	38.00
一图一算系列			
14	一图一算之建筑工程造价	ISBN 978-7-111-29357-6	29.80
15	一图一算之装饰装修工程造价	ISBN 978-7-111-29358-3	29.80
16	一图一算之市政工程造价	ISBN 978-7-111-29356-9	29.80
17	一图一算之安装工程造价	ISBN 978-7-111-29355-2	29.80
18	一图一算之园林绿化工程造价	ISBN 978-7-111-29359-0	29.80

网址: <http://www.golden-book.com>

网上答疑: <http://www.gczy.com>